

## 2. POPIS I OPIS KOLEGIJA

### 2.1. Popis obveznih i izbornih kolegija

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 1.</b>							
<b>Semestar: 1.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL002	Fizika	Jelena Ružić	45	0	45	7
	SEL001	Matematika 1	Julija Mardešić	30	0	45	5
	SEL003	Osnove elektrotehnike I	Tonko Kovačević	45	0	60	8
	SEL005	Tehnički engleski jezik I	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	2
	SEL004	Uporaba računala	Siniša Zorica	15	0	45	5
	Ukupno obvezni				135	30	195
Izborni							

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 1.</b>							
<b>Semestar: 2.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL008	Elektronički elementi	Joško Smolčić	30	0	45	6
	SEL054	Matematika 2	Julija Mardešić	30	0	45	5
	SEL014	Materijali u elektrotehnici	Siniša Zorica	30	0	30	5
	SEL007	Osnove elektrotehnike II	Tonko Kovačević	45	0	60	8
	SEL009	Programiranje	Tonči Kozina	30	0	60	7
	SEL010	Tehnički engleski jezik II	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	2
	Ukupno obvezni				165	30	240
Izborni							

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

## Smjer: MEH

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 3.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL012	Digitalna i mikroprocesorska tehnika	Siniša Zorica	30	0	60	7
	SEL013	Električna mjerenja	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEL011	Elektronički sklopovi	Tonko Kovačević	30	0	45	6
	SEL006	Primijenjena i numerička matematika	Ivo Baras	30	0	45	7
	SEL015	Tehnički engleski jezik III	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	3
	Ukupno obvezni				120	30	180
Izborni	SEL059	Osnove njemačkog jezika	Ivana Čizmić	0	60	0	4
	SEL054	Osnove poduzetništva	Slađana Brajević, Antonija Roje	30	0	30	4
	SEL060	Osnove talijanskog jezika	Katarina Krnić	0	60	0	4
	SEL052	Sustavi upravljanja kvalitetom	Domagoja Buljan Barbača	30	0	30	4

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 4.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL017	Automatski regulacijski sustavi	Barbara Džaja	30	0	30	5
	SEL037	Elektroakustika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL023	Osnove mehaničkih konstrukcija	Vladimir Vetma	30	0	30	5
	SEL018	Osnove telekomunikacija	Silvano Jenčić	30	0	15	4
	SEL016	Ugradbeni računalni sustavi	Marko Vukšić	30	0	45	6
	Ukupno obvezni				150	0	150
Izborni	SEL050	Diskretna matematika	Ivo Baras	30	0	30	5
	SEN032	Električne instalacije	Jure Grgić	30	0	30	5
	SEL031	Multimedija u telekomunikacijama	Sandra Antunović Terzić	30	0	30	5

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 5.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL045	Elektromotorni pogoni	Višnja Troskot	30	0	30	5
	SEL038	Elektronički napajajući	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEL033	Mehatronika	Predrag Đukić	30	0	45	6
	SEL036	PLC i SCADA sustavi	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEL041	Robotika	Dino Lozina	30	0	30	5
	SEL029	Timski projekt		0	0	30	4
	Ukupno obvezni			150	0	195	30
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 6.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL043	Automatizacija industrijskih postrojenja	Silvano Jenčić	30	0	30	5
	SEL046	Pneumatika i hidraulika	Nađan Dumanić	30	0	30	5
	SEL032	Projektiranje podržano računalom	Pero Knezović	30	0	30	5
	SEL048	Stručna praksa		0	0	30	5
	SEL049	Završni rad		0	0	60	10
	Ukupno obvezni			90	0	180	30
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

## Smjer: TEL

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 3.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL012	Digitalna i mikroprocesorska tehnika	Siniša Zorica	30	0	60	7
	SEL013	Električna mjerenja	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEL011	Elektronički sklopovi	Tonko Kovačević	30	0	45	6
	SEL006	Primijenjena i numerička matematika	Ivo Baras	30	0	45	7
	SEL015	Tehnički engleski jezik III	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	3
	Ukupno obvezni				120	30	180
Izborni	SEL059	Osnove njemačkog jezika	Ivana Čizmić	0	60	0	4
	SEL054	Osnove poduzetništva	Slađana Brajević	30	0	30	4
	SEL060	Osnove talijanskog jezika	Katarina Krnić	0	60	0	4
	SEL052	Sustavi upravljanja kvalitetom	Domagoja Buljan Barbača	30	0	30	4

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 4.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL017	Automatski regulacijski sustavi	Barbara Džaja	30	0	30	5
	SEL037	Elektroakustika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL018	Osnove telekomunikacija	Silvano Jenčić	30	0	15	4
	SEL020	Računalne mreže	Toni Jončić	30	0	30	5
	SEL016	Ugradbeni računalni sustavi	Marko Vukšić	30	0	45	6
	Ukupno obvezni				150	0	150
Izborni	SEN032	Električne instalacije	Jure Grgić	30	0	30	5

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 5.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	Izborni kolegiji						
	SEL028	Lokalne i pristupne mreže	Silvano Jenčić	30	0	15	4
	SEL027	Mobilne komunikacije	Toni Jončić	45	0	30	6
	SEL034	Optoelektronika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL025	Širokopolasne mreže	Toni Jončić	30	0	45	6
	SEL029	Timski projekt		0	0	30	4
	SEL026	Transmisijski sustavi	Tonko Kovačević	30	0	30	5
Ukupno obvezni				165	0	180	30
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 6.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL031	Multimedija u telekomunikacijama	Sandra Antunović Terzić	30	0	30	5
	SEL032	Projektiranje podržano računalom	Pero Knezović	30	0	30	5
	SEL048	Stručna praksa		0	0	30	5
	SEL030	Upravljanje mrežnim prometom	Ivan Visković	30	0	30	5
	SEL049	Završni rad		0	0	60	10
	Ukupno obvezni				90	0	180
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

## Smjer: PREL

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 3.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL012	Digitalna i mikroprocesorska tehnika	Siniša Zorica	30	0	60	7
	SEL013	Električna mjerenja	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEL011	Elektronički sklopovi	Tonko Kovačević	30	0	45	6
	SEL006	Primijenjena i numerička matematika	Ivo Baras	30	0	45	7
	SEL015	Tehnički engleski jezik III	Petra Grgičević Bakarić	0	30	0	3
	Ukupno obvezni				120	30	180
Izborni	SEL059	Osnove njemačkog jezika	Ivana Čizmić	0	60	0	4
	SEL054	Osnove poduzetništva	Slađana Brajević	30	0	30	4
	SEL060	Osnove talijanskog jezika	Katarina Krnić	0	60	0	4
	SEL052	Sustavi upravljanja kvalitetom	Domagoja Buljan Barbača	30	0	30	4

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 2.</b>							
<b>Semestar: 4.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL017	Automatski regulacijski sustavi	Barbara Džaja	30	0	30	5
	SEL021	Osnove elektroenergetike	Slobodanka Jelena Cvjetković	30	0	30	5
	SEL018	Osnove telekomunikacija	Silvano Jenčić	30	0	15	4
	SEL020	Računalne mreže	Toni Jončić	30	0	30	5
	SEL016	Ugradbeni računalni sustavi	Marko Vukšić	30	0	45	6
	Ukupno obvezni				150	0	150
Izborni	SEN032	Električne instalacije	Jure Grgić	30	0	30	5
	SEL031	Multimedija u telekomunikacijama	Sandra Antunović Terzić	30	0	30	5

\*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 5.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL038	Elektronički napajajući	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEL033	Mehatronika	Predrag Đukić	30	0	45	6
	SEL034	Optoelektronika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL036	PLC i SCADA sustavi	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEL035	Procesni mjerni sustavi	Mehmed Rustemović	30	0	30	5
	SEL029	Timski projekt		0	0	30	4
	Ukupno obvezni				150	0	195
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

Popis kolegija							
<b>Godina studija: 3.</b>							
<b>Semestar: 6.</b>							
Status	Kod	Kolegij	Nositelj/i kolegija	Sati u semestru			ECTS
				P	S	V	
Obvezni	SEL037	Elektroakustika	Predrag Đukić	30	0	30	5
	SEL039	Medicinska instrumentacija	Marko Vukšić	30	0	30	5
	SEL032	Projektiranje podržano računalom	Pero Knezović	30	0	30	5
	SEL048	Stručna praksa		0	0	30	5
	SEL049	Završni rad		0	0	60	10
	Ukupno obvezni				90	0	180
Izborni							
*P=Predavanja, S=Seminari, V=Vježbe							

## 2.2. Opis kolegija

Naziv kolegija	Fizika						
Kod	SEL002	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"> <li>Shvatiti determinističku narav osnovnih fizikalnih zakona na kojima se zasniva tehnika (mekanika)</li> <li>Razumjeti granice determinizma i korisnosti slučajnih veličina u opisu prirode (kvantna fizika, deterministički kaos, kompleksnost)</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij							
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Operativno koristiti kinematičke i dinamičke pojmove i zakone u kontekstu mehanike i valova.</li> <li>Primijeniti zakone iz kvantne fizike u rješavanju inženjerskih problema.</li> <li>Modelirati jednostavne fizikalne situacije (rješavanjem diferencijskih jednačbi).</li> <li>Koristiti nekoliko vrsta prikaza (dijagram, graf, tablica, formula, euklidska i fraktalna geometrija) i prijelaz iz jednog prikaza u drugi.</li> <li>Primijeniti osnovna znanja fizikalnih zakona u inženjerskim analizama i izračunima.</li> </ol>						
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		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 je 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 skripti, 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.	0	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Matematika 1						
Kod	SEL001	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%				
<b>Opis kolegija</b>							
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 jednačbi, 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 jednačbi</p> <p>3. Primijeniti matricni račun u rješavanju sustava linearnih algebarskih jednačbi</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"/> 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	• 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 održavaju 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"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	

Naziv kolegija	Osnove elektrotehnike I						
Kod	SEL003	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	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektrotehnike,</li> <li>teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>objasniti temeljne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja istosmjernih struja, elektrostatike i elektromagnetizma.</li> <li>opisati načine primjene zakona i pojava u elektrostatici i magnetizmu u realizaciji električnih naprava i strojeva,</li> <li>demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina na elementima električnih krugova,</li> <li>proračunati električne veličine uporabom različitih metoda za rješavanje složenih istosmjernih mreža,</li> <li>predložiti konfiguraciju jednostavne mreže/sklopa koji će zadovoljavati unaprijed zadane parametre magnetskih i električnih krugova,</li> <li>izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja iz fizike i matematike.</li> </ol>						
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"/> 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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>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.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti).</li> </ul>						
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	
	Ekperimentalni 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		
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p><b>MEĐUISPITI (kolokviji)</b></p> <p><b>Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su tri kolokvija iz sljedećih područja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. ISTOSMJERNE STRUJE</b></li> <li><b>2. ELEKTROSTATIKA</b></li> <li><b>3. MAGNETIZAM</b></li> </ol> <p><b>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.</b></p> <p><b>ISPITI</b></p> <p><b>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</b></p>				

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.



	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
	<b>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + auditorne vježbe)</b>	<b>70-100</b>	<b>10</b>	
	<b>Laboratorijske vježbe</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	
	<b>Laboratorijske vježbe (završna provjera)</b>	<b>50-100</b>	<b>10</b>	
	<b>Prvi kolokvij</b>	<b>50-100</b>	<b>25</b>	
	<b>Drugi kolokvij</b>	<b>50-100</b>	<b>25</b>	
	<b>Treći kolokvij</b>	<b>50-100</b>	<b>25</b>	
	Završna procjena			
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
	<b>Praktični ispit (pisani)</b>	<b>50-100</b>	<b>40</b>	
<b>Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)</b>	<b>50-100</b>	<b>50</b>		
<b>Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</b>	<b>50-100</b>	<b>10</b>		
Ocjenjivanje				
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena		
<b>&lt;50</b>	<b>nezadovoljava minimalne kriterije</b>	<b>nedovoljan (1)</b>		
<b>50-61</b>	<b>zadovoljava minimalne kriterije</b>	<b>dovoljan (2)</b>		
<b>62-74</b>	<b>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</b>	<b>dobar (3)</b>		
<b>75-87</b>	<b>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</b>	<b>vrlo dobar (4)</b>		
<b>88-100</b>	<b>izniman uspjeh</b>	<b>izvstan (5)</b>		
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.: Istosmjernje 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.,			

	<p>Zagreb, 1994.</p> <p>4. Raymond A. DeCarlo, Pen-Min Lin: Linear Circuit Analysis, 2nd Edition, Oxford University Press, New York, 2001</p>
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<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	Tehnički engleski jezik I						
Kod	SEL005	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"> <li>• 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)</li> <li>• korištenje stručne terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz struke</li> <li>• razumijevanje i interpretiranje tehničkog teksta</li> <li>• ovladavanje načelima kraćeg usmenog argumentiranog prezentiranja tehničkog sadržaja</li> <li>• korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura u opisu funkcija i primjena inženjerskog sustava</li> </ul>						
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"> <li>1. Razlikovati jezik struke od općeg jezika, te izdvojiti temeljne pojmove, ključne i specifične informacije iz jezika struke</li> <li>2. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja</li> <li>3. Demonstrirati razumijevanje složenih gramatičkih struktura svojstvenih jeziku struke</li> <li>4. Pripremiti strukturirani tekst srednje dužine koristeći odgovarajuće jezične strukture</li> <li>5. Prezentirati prema natuknicama te odabrati ispravan jezični i komunikacijski pristup u predstavljanju tehničkog sadržaja</li> <li>6. Analizirati grafikone, dijagrame, sheme, slike, te pravilno koristiti matematičke i algebarske izraze</li> <li>7. Samostalno objasniti i sažeti stručni članak</li> <li>8. Demonstrirati korištenje gramatičkih, sintaktičkih i leksičkih struktura (pasiv, skraćenice, složenice, prefiksi, sufiksi) i komunikacijskih znanja i vještina svojstvenih jeziku struke</li> </ol>						
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"/> Seminar <input type="checkbox"/> Vježbe	<input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

	<input type="checkbox"/> On line u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> Mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad	<input type="checkbox"/>																																																	
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> <li>Samostalna izrada zadataka koja čini portfelj radova (sažetak, bilješke, poster-prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u prema ritmu utvrđenom na seminarima.</li> </ul>																																																			
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 polažu pismeni ispit na ispitnom roku.</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 (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"> <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"> <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> <tr> <td>od 62,5% do 74,9%</td> <td>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>od 75% do 87,4%</td> <td>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>od 87,5% do 100%</td> <td>izniman uspjeh</td> <td>izvrstan (5)</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)	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)
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. Tokić, Silvana (2022) Technical English Language for Mechanical Engineering I, sveučilišni udžbenik, Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Sveučilište u Splitu	10	Moodle
Dopunska literatura	<p>1. Tokić, Silvana (2016) Technical English for Mechanical Engineering, e-skripta, elektronsko izdanje (MOODLE), Sveučilišni studijski odjel za stručne studije, Split</p> <p>2. Dunn, M. Howey, D. Ilic A. Regan, N. (2010) English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies Garnet Education</p> <p>3. Murphy, R. (2004) English Grammar in Use, Cambridge University Press.</p> <p>4. Bartolić Lj. (1995.) Strojarski rječnik energetskog strojarstva i osnova strojarstva (englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski), Školska knjiga, Zagreb.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	SEL004	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"> <li>• Poznavanje građe računala: hardvera i softvera.</li> <li>• Ovladavanje osnovama rada na računalu i korištenja operacijskog sustava MS Windows.</li> <li>• Ovladavanje elementima pisanja i obrade teksta u MS Wordu.</li> <li>• Ovladavanje elementima tabličnih kalkucija u MS Excelu.</li> <li>• Ovladavanje osnovama rada u MATLAB-u.</li> <li>• Ovladavanje osnovama rada s mikrokontrolerima (Arduino platforma).</li> </ul>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati vrste hardvera i njihove uloge u radu računala, te razlikovati vrste softvera.</li> <li>2. Primijeniti stečena znanja u kreiranju, premještanju, brisanju i kopiranju datoteka i mapa.</li> <li>3. Kreirati i urediti tekstualnu datoteku sa slikama, tablicama i matematičkim formulama.</li> <li>4. Demonstrirati elemente korištenja tabličnog kalkulatora uz primjenu logičkih i matematičkih funkcija i formula.</li> <li>5. Riješiti jednostavan problem koristeći funkcije Matlaba i skript datoteke, uz grafički prikaz.</li> <li>6. Riješiti inženjerski problem odabirom prikladne mikrokontrolerske platforme i pripadajućih komponenti, uz izradu programskog rješenja.</li> </ol>					
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"> <li>1. Operacijski sustav (MS Windows) i elementi pisanja i obrade teksta (MS Word)</li> <li>2. Osnove korištenja tabličnog kalkulatora (MS Excel)</li> <li>3. Matlab</li> <li>4. Arduino</li> <li>5. Poznavanje elemenata informacijskih tehnologija</li> </ol>					

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	<p>1. Fajković, Saša: Microsoft Word 2016, Vlastita naklada autora, Karlovac, 2016.</p> <p>2. Bulić, Biserka: Proračunske tablice: Excel 2016, Tečajevi srca, Zagreb, 2016.</p> <p>3. Čukušić, Maja, Jadrić Mario: IT-sigurnost: Windows 7, Tečajevi srca, Zagreb</p> <p>5. R. Pratap, MATLAB 5, A quick Introduction for Scientists and Engineers, 1999.</p> <p>5. Oxford University: Press Using MATLAB, The MathWorks (1999) – User's Guide (izabrana područja).</p> <p>6. Zenzerović, Paolo: Arduino kroz jednostavne primjere, Hrvatska zajednica tehničke kulture, Zagreb, 2014.</p> <p>7. Igoe, Tom: Making Things Talk, O'Reilly, 2011.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka, predstojnik zavoda).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (zamjenik pročelnika Odjela za osiguravanje kvalitete).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	SEL008	Godina studija	1.				
Nositelj/i kolegija	Joško Smolčić, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	doc. dr. sc. Barbara Džaja Marija Jelović, pred. 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%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznavanje s temeljnim zakonima fizike poluvodiča,</li> <li>• Mjerenje karakteristika poluvodičkih elemenata,</li> <li>• Proračun glavnih parametara i primjena elemenata u jednostavnijim sklopovima.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objasniti tehnološke principe proizvodnje čistih i onečišćenih poluvodiča</li> <li>2. Sagledati primjenu elektroničkih elemenata na osnovu karakteristika</li> <li>3. Izmjeriti karakteristike elektroničkih elemenata i prezentirati eksperimentalne rezultate</li> <li>4. Analizirati električne krugove i proračunati glavne parametre</li> <li>5. Osmisliti, dizajnirati i kreirati jednostavnije elektroničke sklopove</li> <li>6. Odabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja bitnih za projektiranje elektroničkih sklopova</li> </ol>						
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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Predavanje izvješća s laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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		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	<b>MEĐUISPITI (kolokviji)</b> Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija iz sljedećih područja: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poluvodiči p i n tipa, pn spoj, pn dioda, Zener dioda, LED, kapacitivna dioda, bipolarni tranzistori.</li> <li>2. Unipolarni tranzistori, IGBT, jednospojni tranzistori, tiristori, LASER,</li> </ol>						

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 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 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	SEL054	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 <a href="https://www.fer.unizg.hr/images/50008744/VZZMA1PrviCiklus.pdf">https://www.fer.unizg.hr/images/50008744/VZZMA1PrviCiklus.pdf</a>

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu,</li> </ul>

	<p>pročelnici odsjeka).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li><li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li></ul>
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	SEL014	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"> <li>osposobljavanje studenta za ispravan izbor i upotrebu svih vrsta materijala koji se koriste u elektrotehnici (električnih, mehaničkih, kemijski).</li> <li>teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.</li> </ul>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja materijala u elektrotehnici,</li> <li>opisati načine primjene materijala u elektrotehnici u realizaciji električnih projekata,</li> <li>izvesti mjerenja električnim i neelektričnim metodama, na materijalima upotrebljenim na uređajima, električnim instalacijama i sustavima,</li> <li>napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanim materijalima,</li> <li>predložiti mjerni objekt na kojemu će se izvršiti zadana mjerenja unaprijed određenim mjernim metodama,</li> <li>izabrati inženjerski pristup u odabiru materijala, polazeći od usvojenih znanja iz fizike, kemije i mjerenih vrijednosti.</li> </ol>					
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>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.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>					
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 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
	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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		



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	SEL007	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"> <li>Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektrotehnike.</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Razumjeti karakteristike sinusoidnih izmjeničnih veličina - valne oblike, trenutačne i srednje vrijednosti.</li> <li>Primijeniti fazorsku i simboličku metodu za prikaz i izračun električnih veličina u izmjeničnim mrežama.</li> <li>Demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina u izmjeničnim strujnim krugovima.</li> <li>Kreirati nadomjesne sheme četveropola, rezonancijskih krugova i transformatora.</li> <li>Opisati trofazne električne sustave i okretno magnetsko polje.</li> <li>Objasniti primjenu izmjeničnih krugova i sklopova u realizaciji električnih uređaja, strojeva i sustava.</li> </ol>						
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>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.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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 odrenene

cjeline gradiva. Predvinena 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 ljetnog ispitnog roka. Studenti su obvezni 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.

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	
	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"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>			
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	SEL009	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"/> 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							
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	SEL010	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"> <li>• 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)</li> <li>• korištenje stručne terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz struke</li> <li>• razumijevanje i interpretiranje tehničkog teksta</li> <li>• ovladavanje načelima kraćeg usmenog argumentiranog prezentiranja tehničkog sadržaja</li> <li>• korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura u opisu funkcija i primjena inženjerskog sustava</li> </ul>						
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"> <li>1. Razlikovati jezik struke od općeg jezika, te izdvojiti temeljne pojmove, ključne i specifične informacije iz jezika struke</li> <li>2. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja</li> <li>3. Napisati strukturirani tekst srednje dužine koristeći složene jezične strukture</li> <li>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</li> <li>5. Analizirati grafikone, dijagrame, sheme, tablice, te pravilno koristiti matematičke i algebarske izraze</li> <li>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</li> <li>7. Sintetizirati složene kognitivne strategije učenja jezika i procijeniti njihovu učinkovitost</li> <li>8. Kritički vrednovati informacije iz različitih tehničkih tekstova i izvora</li> </ol>						
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 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 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"> <li>Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> <li>Samostalna izrada zadataka koja čini portfelj radova (sažetak, bilješke, poster-prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u prema ritmu utvrđenom na seminarima.</li> </ul>				
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		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. 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. Dunn, M. Howey, D. Ilic A. Regan, N. (2010) English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies Garnet Education 2. Murphy, R. (2004) English Grammar in Use, Cambridge University Press. 3. Bartolić Lj.: Strojarski rječnik energetske strojarstva i osnova strojarstva (englesko-hrvatski i hrvatsko-engleski), Školska knjiga, Zagreb, 1995			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>			
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	Digitalna i mikroprocesorska tehnika						
Kod	SEL012	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Siniša Zorica, prof. struč. stud.	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0				
Suradnici	dr. sc. Ivan Grgić, pred.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	60	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stvaranje temeljnog znanja Booleove algebre i teorije mikroprocesora kao osnovne jezgre računarstva.</li> <li>Praktična znanja sinteze kombinacionih i sekvencijalnih digitalnih sklopova, kao i programabilnih struktura.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Poznavanje osnovnih logičkih sklopova, Booleove algebre, minimizacije sklopova.</li> <li>Razumijevanje načina rada kombinacijskih i sekvencijalnih sklopova.</li> <li>Prepoznavanje obrazaca za realiziranje određenih sklopova te prepoznavanje pogrešaka prilikom njihove izrade.</li> <li>Sinteza odgovarajućih kombinacionih i sekvencijalnih sklopova.</li> <li>Sposobnost pronalaženja i ispravljanja pogrešaka.</li> </ol>						
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 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	2	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Rad u laboratoriju		0.5
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe		1
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		Samostalno učenje		2
	Pismeni ispit		Projekt		Završni ispit		1
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p><b>Međuispiti (kolokviji)</b></p> <p>Kolokvij se održava nakon što su na predavanjima i vježbama odrađene sve nastavne cjeline.</p> <p>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.</p> <p><b>Završni ispit</b></p> <p>Završni ispit polaže se u dva termina ispitnog roka. Obavezan je za sve</p>						

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: Web predavanja		Moodle
	Ožegović, J. : Digitalna i mikroprocesorska tehnika, Veleučilište u Splitu, 2002.		
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peruško U., Glavinić V.: Digitalni sustavi, Školska knjiga, Zagreb, 2005.</li> <li>Barrett, S.F., Pack, D.J.: Atmel AVR Microcontroller Primer, Morgan &amp; Claypool Publishers, 2012.</li> </ul>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kolokviji i ispiti.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

Naziv kolegija	Električna mjerenja						
Kod	SEL013	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"> <li>objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja električnih mjerenja,</li> <li>opisati načine primjene zakona i pojava u elektrotehnici u realizaciji električnih mjerenja,</li> <li>izvesti mjerenja električnih i neelektričnih veličina električnim mjernim metodama, na električnim strojevima, električnim instalacijama i sustavima,</li> <li>napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom objektu,</li> <li>predložiti mjerni objekt na kojemu će se izvršiti zadana mjerenja unaprijed određenim mjernim metodama,</li> <li>izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema polazeći od usvojenih znanja iz fizike, matematike i osnova elektrotehnike.</li> </ol>						
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
. 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		Elektronički sklopovi					
Kod	SEL011	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Tonko Kovačević	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	Vanja Klarin Stipe Živaljić 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"> <li>• Poznavanje principa rada elektroničkih sklopova.</li> <li>• Proračun i mjerenje parametara elektroničkih sklopova.</li> <li>• Analiza rada i projektiranje elektroničkih sklopova.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	<p>Ulazne kompetencije potrebne za predmet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrebno predznanje iz Osnova elektrotehnike: Ohmov zakon, I. i II. Kirchhoffov zakon, Theveninov teorem, princip superpozicije, naponski djelitelj, četveropoli, rezonancija.</li> <li>• Potrebno predznanje iz Elektroničkih elemenata: Osnovni parametri i karakteristike poluvodičkih elemenata. Računanje statičkih uvjeta rada pojačala.</li> </ul>						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objasniti teorijska načela bitna za razumijevanje rada elektroničkih sklopova.</li> <li>2. Izmjeriti karakteristike elektroničkih sklopova i prezentirati eksperimentalne rezultate.</li> <li>3. Analizirati elektroničke sklopove i proračunati glavne parametre.</li> <li>4. Osmisliti, dizajnirati i kreirati elektroničke sklopove.</li> <li>5. Temeljem stečenih znanja i vještina izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema kod projektiranja elektroničkih sklopova.</li> </ol>						
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 checked="" type="checkbox"/> Demonstracijske vježbe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Zaduženo nastavno osoblje treba potvrditi uredno izvršene laboratorijske vježbe, popunjen Repetitorij s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafovi) kao i položen kolokvij iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi čini sastavni dio ukupne ocjene iz predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice.</li> <li>• Za izvanredne studente obvezna je nazočnost od 50%.</li> </ul>						
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	1.4	
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe	0.2	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1	
	Kolokviji	0.5	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 dva kolokvija iz sljedećih područja:

1. Pojačala, Pojačala s bipolarnim i unipolarnim tranzistorima, Tranzistorske sklopke, Kaskadna pojačala, Diferencijalno pojačalo, Pojačala snage.
2. Operacijsko pojačalo, RC sklopovi, Multivibratori, TTL i CMOS sklopovi, AD i DA pretvorba.

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 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. Studenti su obvezni 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. Malešević, Lj.: Elektronički sklopovi- Repetitorij s laboratorijskim vježbama, Interna skripta, Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, (2005)		Moodle
Dopunska literatura	1. <a href="https://www.electronics-tutorials.ws/">https://www.electronics-tutorials.ws/</a> (Pristupljeno 26.9.2022.) 2. Biljanović, P.: Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, (1997). 3. Peruško, U.: Digitalna elektronika, logičko i električko programiranje, Školska knjiga, Zagreb, (1996).		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	SEL006	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"> <li>Usvajanje osnovnih pojmova iz područja diferencijalnih jednadžbi, numeričke matematike i matematičke statistike</li> <li>Samostalno rješavanje zadataka iz područja diferencijalnih jednadžbi, numeričke matematike i matematičke statistike</li> </ul>						
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"> <li>Definirati osnovne pojmove iz područja diferencijalnih jednadžbi, osnova numeričke matematike i osnova matematičke statistike</li> <li>Riješiti karakteristične zadatke iz područja diferencijalnih jednadžbi, osnova numeričke matematike i osnova matematičke statistike</li> <li>Prepoznati kada je problem potrebno rješavati numerički uz primjenu odgovarajućeg modela</li> <li>Koristiti se osnovnim alatima programskog paketa MATLAB</li> </ol>						
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okvirno prisustvo na predavanjima i auditornim vježbama, te prisustvo laboratorijskim vježbama u iznosu od najmanje 75% predviđene satnice (za izvanredne studente obaveza je 50% prisutnosti).</li> </ul>						
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		
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	2.33	
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.17	
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti u toku trajanja semestra mogu polagati kolokvije. Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit. Isto vrijedi i za popravne 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>Drmač Z, Hari V, Marušić M, Rogina M, Singer S, Singer S: Numerička analiza – Predavanja i vježbe, PMF. Zagreb 2003.</li> <li>Pauše Ž: Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993.</li> <li>Strunje M, Bradić T, Polić R, Pečarić J: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb, 1998.</li> <li>Getting started with MATLAB: The Math Works, 2004.</li> <li>Rivier K: Zbirka riješenih zadataka III, Veleučilište u Splitu, Split, 2003.</li> <li>Demidovič B.P: Zbirka zadataka iz matematičke analize, Tehnička knjiga, 2003.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul>		
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	SEL015	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	<p>Pružiti teorijska i praktična znanja koja će omogućiti razvijanje svih jezičnih vještina i kompetencija potrebnih za efikasno komuniciranje inženjera elektronike i elektroenergetike u međunarodnom poslovnom okruženju s naglaskom na sljedeće vještine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovladavanje načelima opće pisane i usmene komunikacije na tehničkom engleskom jeziku (pisanje bilješki, natuknica, sažetka, kratkog eseja, opis načina rada sustava/ uređaja, prevođenje stručnih tekstova, održavanje kraće prezentacije)</li> <li>• korištenje terminologije za opisivanje temeljnih pojava i pojmova iz elektrotehnike (električni naboj, vodljivost, elektrostatika, elektromagnetizam, elektronički elementi, telekomunikacije, obrada signala proizvodnja električne energije, prijenosni sustavi, elektrodistribucija)</li> <li>• razumijevanje i analiziranje tehničkog teksta</li> <li>• ovladavanje načelima kraćeg argumentiranog usmenog prezentiranja tehničkog sadržaja</li> <li>• korištenje relevantnih leksičkih, gramatičkih i sintaktičkih struktura srednje razine složenosti u opisu funkcija i primjena elektroničkih i električnih sustava</li> </ul>						
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"> <li>1. Navesti osnovne elektroničke elemente, izdvojiti temeljne pojmove i pojave iz područja fizike, elektrostatike, elektrodinamike, telekomunikacija, proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije.</li> <li>2. Ilustrirati funkcije temeljnih elektroničkih elemenata, opisati uporabu otpornika, tranzistora, poluvodiča, detektora za metal, Interneta, telekomunikacijskih mreža i uređaja prijenosnih sustava.</li> <li>3. Povezati i primijeniti složene kognitivne strategije učenja jezika kroz pisanje bilješki, natuknica, sažetaka radi rekonstrukcije značenja i unaprjeđenja učenja</li> <li>4. Utvrditi i analizirati sličnosti i razlike među tehničkim pojmovima i procesima</li> <li>5. Sudjelovati u planiranom i neplaniranome razgovoru stručne tematike koristeći jezične strukture svojstvene jeziku struke</li> <li>6. Prezentirati prema natuknicama i odabrati ispravan jezični i komunikacijski pristup u prezentaciji tehničkog sadržaja</li> <li>7. Pripremiti strukturirani tekst (esej) srednje dužine koristeći složene jezične strukture u predstavljanju srednje složenog tehničkog sadržaja</li> <li>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</li> </ol>						

	<p>9. Sintetizirati složene kognitivne strategije učenja jezika i procijeniti njihovu učinkovitost</p> <p>10. Kritički vrednovati informacije iz različitih tehničkih tekstova i izvora</p>																																		
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>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. Elektrodistributivna mreža. Osnovni principi pisanja stručnog tehničkog teksta. Smjernice za pisanje sažetka stručnog rada.</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"> <li>• Uvjet za ispit:</li> <li>• nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> <li>• samostalna izrada zadataka (portfelj radova: prijevod, sažetak, po potrebi PowerPoint/poster prezentacija). Zadaci se predaju nastavniku na Moodle-u prema ritmu utvrđenom na seminarima.</li> </ul>																																		
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i> )	<table border="1"> <tr> <td>Pohađanje nastave</td> <td>1</td> <td>Istraživanje</td> <td></td> <td>Praktični rad</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eksperimentalni rad</td> <td></td> <td>Referat</td> <td></td> <td>Samostalno učenje</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>Esej</td> <td></td> <td>Seminarski rad</td> <td></td> <td>Portfelj radova</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>Kolokviji</td> <td>0.3</td> <td>Usmeni ispit</td> <td></td> <td>Konzultacije i završni ispit</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>Pismeni ispit</td> <td></td> <td>Projekt</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	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							
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. Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> <p><math>k_i</math> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  <math>A_i</math> - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  <math>N</math> - ukupan broj aktivnosti.</p> <table border="1" data-bbox="571 1720 1385 2085"> <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>					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%												
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. <a href="https://moodle.oss.unist.hr">https://moodle.oss.unist.hr</a>		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 Electrical 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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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 njemačkog jezika						
Kod	SEL059	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Ivana Čizmić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	Petra Grgičević Bakarić, v. pred. dr. sc. Jasmina Rogulj	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"> <li>1. Prepoznati uobičajene norme ponašanja i običaje koji vladaju u zemljama njemačkoga govornog područja.</li> <li>2. Primijeniti novostečena leksička i gramatička znanja u svakodnevnom situacijskom kontekstu.</li> <li>3. Opisati svoj profil, radno okruženje, predstaviti članove obitelji.</li> <li>4. Napisati kratak formalni E-mail, pripremiti plan dnevnih privatnih i službenih aktivnosti.</li> <li>5. Povezati dijelove rečenica i teksta u smislenu cjelinu u pisanom i govorenom izričaju.</li> <li>6. Analizirati i sažeti sadržaj autentičnoga odslušanog/pročitano g teksta.</li> <li>7. Demonstrirati jednostavne dijaloge koji se vode u svakodnevnom situacijskom kontekstu.</li> <li>8. Koristiti kompetentno rječnike i ostale referentne izvore.</li> </ol>						
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"> <li>Nazočnost na seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> <li>Samostalna izrada zadataka (portfelj radova)</li> </ul>				
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"> <li>1. Reimann, M. (1996) Grundstufen- Grammatik für Deutsch als Fremdsprache. Ismaning: Max Hueber Verlag.</li> <li>2. Luscher, R. (2001). Übungsgrammatik Deutsch als Fremdsprache für Anfänger. Ismaning: Max Hueber Verlag.</li> <li>3. DUDEN – Deutsches Universalwörterbuch (2001). Mannheim: Bibliographisches Institut und F.A. Brockhaus AG.</li> </ol>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> <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	SEL054	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Slađana Brajević, v. pred. 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	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 talijanskog jezika					
Kod	SEL060	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"> <li>• Upotreba i usavršavanje svih jezičnih vještina i usvajanje relevantnih gramatičkih i leksičkih struktura talijanskog jezika u svakodnevnom okruženju.</li> </ul>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koristiti kompetentno rječnike i ostale referentne izvore.</li> <li>2. Razlikovati osnovne gramatičke pojmove, strukture i zakonitosti.</li> <li>3. Povezati dijelove rečenice/teksta u smislenu jezičnu cjelinu.</li> <li>4. Prepoznati na globalnoj razini sadržaj autentičnog odslušanog/pročitano g teksta.</li> <li>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.</li> <li>6. Demonstrirati komunikacijsku funkciju jezika u vođenim pismenim/usmenim aktivnostima.</li> <li>7. Razlikovati temeljne ortografske i fonološke elemente u grafičkoj i govornoj produkciji.</li> <li>8. Identificirati kulturološki relevantne podatke u tekstu.</li> </ol>					
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.  Frasi negative.  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"> <li>Nazočnost u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> <li>Samostalna izrada zadataka.</li> </ul>																																		
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" data-bbox="571 1529 1390 1823"> <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> <table border="1" data-bbox="571 1854 1390 2123"> <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>					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	Završna procjena			Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	Teorijski ispit	50-100	60	Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	0-100	40
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																																	
Završna procjena																																			
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)																																	
Teorijski 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%	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., (2012) 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. Ruggieri, L., Magnelli, S., Marin, T., (2019) Nuovissimo Progetto italiano 1 - corso di lingua e civiltà italiana, Libro dei testi e Libro degli esercizi, Edizioni Edilingua, Roma.</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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> <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)	<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		Sustavi upravljanja kvalitetom				
Kod	SEL052	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"> <li>•razumijevanje zakona, principa i pojava u području upravljanja kvalitetom,</li> <li>•usvajanje teorijskih, ali i praktičnih znanja i vještina iz područja upravljanja kvalitetom.</li> </ul>					
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objasniti temeljne pojmove, savladati terminološki i zakonodavni okvir iz predmetnog područja kvalitete, upravljanja kvalitetom i sustava upravljanja kvalitetom,</li> <li>2. opisati načine primjene upravljanja kvalitetom u stvarnoj organizaciji,</li> <li>3. demonstrirati sposobnost izrade postupka kvalitete za odabrani poznati proces,</li> <li>4. sagledavanjem organizacije odrediti postojanje ili nepostojanje implementiranog sustava upravljanja kvalitetom,</li> <li>5. demonstrirati sposobnost izrade postupka kvalitete za zadani poznati proces, prepoznati normu koja bi se mogla primijeniti, uloge odgovornosti i referentni zakonodavni okvir i</li> <li>6. izabrati optimalan pristup u raščlambi zadanog procesa kroz opis aktivnosti.</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" 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 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"/>	
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napisan i prezentiran seminarski rad.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>					
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 postocima) 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> <math>k_i</math> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  <math>A_i</math> - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  <math>N</math> - 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"> <li>Lazibat, T., "Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom", Sinergija, Zagreb, 2005.</li> <li>Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, I. dio-Upoznajmo normu iso 9000", Oskar, Zagreb, 2002.</li> <li>Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, II. dio- Informacije; dokumentacija; audit", Oskar, Zagreb, 2002.</li> <li>Injac, N., "Mala enciklopedija kvalitete, III. dio-Moderna povijest kvalitete", Oskar, Zagreb, 2001.</li> <li>Drljača, M., "Mala enciklopedija kvalitete, V. dio-Troškovi kvalitete", Oskar, Zagreb, 2001.</li> </ol>			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o</li> </ul>			

	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	SEL017	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	doc. dr. sc. Barbara Džaja	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Ante Botica	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznavanje s temeljnim zakonima i pojavama u području automatske regulacije.</li> <li>• Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz mehatronike.</li> <li>• Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina pneumatike i hidraulike.</li> <li>• Provedbu eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima.</li> <li>• Zapošljavanje i samozapošljavanje u tehničkom sektoru, elektronika.</li> <li>• Uspješan nastavak studija na specijalističkim diplomskim stručnim studijima.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obrazložiti temeljne fizikalne i tehničke osnove sustava automatske regulacije.</li> <li>2. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje sustava automatske regulacije.</li> <li>3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za sustave automatske regulacije.</li> <li>4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, opreme i sustava automatske regulacije.</li> <li>5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima automatske regulacije.</li> <li>6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>7. Opisati razvoj i primjenu sustava automatske regulacije.</li> <li>8. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje.</li> </ol>						
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"/> 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 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	<b>Međuispiti (kolokviji)</b>  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 repitatorijem 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. Merrill Publishing Company 1998.</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kolokviji i ispiti.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

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

	<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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Predavanje uredno popunjenog izvješća s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi)</li> <li>• Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>																																					
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	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
	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 <a href="http://www.audiologs.com/ozrenbilan/sitemap.htm">www.audiologs.com/ozrenbilan/sitemap.htm</a></p> <p>Web izdanje</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		



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	SEL023	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Vladimir Vetma, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	mr. sc. Boris Mikulić, pred.	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"> <li>• stjecanje znanja o statički krutog i deformabilnog tijela</li> <li>• upoznavanje s konstrukcijskim materijalima</li> <li>• upoznavanje sa proizvodnim postupcima</li> <li>• upoznavanje sa elementima konstrukcija</li> </ul>						
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	0.5	
	Ekperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	1.8	
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.5	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	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		
	Drugi 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.			Moodle sustav za podršku nastavi
	Plazibat, B.; Matoković, A.; Vetma, V.: Nauka o čvrstoći, skripta, elektronsko izdanje, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.			Moodle sustav za podršku nastavi
	Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Franz, M.: Mehanička svojstva materijala, FSB-Zagreb, 1998.;</li> <li>2. Callister, W.: Fundamentals of Materials Science and Engineering, 8th Edition, Wiley &amp; Sons, New York, 2011.</li> <li>3. Alfirević, I.: Nauka o čvrstoći 1, Tehnička knjiga, Zagreb 1989.;</li> <li>4. Rabfeld, H.: Lijevanje, (interna publikacija);</li> <li>5. Anzulović, B.: Zavarivanje, (interna publikacija)</li> <li>6. Lukačević, Z.: Zavarivanje, Slavonski brod, 1998.</li> <li>7. M. Novosel, D. Krumes, Željezni materijali (I i II dio), Slavonski Brod, 1995.</li> <li>8. Filetin, T.: Izbor materijala pri razvoju proizvoda, FSB-Zagreb, 2000.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu,</li> </ul>			

	<p>pročelnici odsjeka).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li></ul> <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)	<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 telekomunikacija						
Kod	SEL018	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Silvano Jenčić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih pojmova i principa obrade i pripreme signala za prijenos u telekomunikacijama.</li> <li>Prikaz osnovnih principa rada u suvremenim digitalnim telekomunikacijama.</li> <li>Primjena usvojenih temeljnih znanja u stručnim specijalističkim kolegijima (teoretska i praktična primjena).</li> <li>Shvaćanje osnovnih postavki kod funkcioniranja telekomunikacijskih sustava i uređaja.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obrazložiti temeljna fizikalna i tehnička načela na kojima se zasnivaju suvremene digitalne telekomunikacije.</li> <li>Opisati temeljne principe djelovanja kod suvremenih digitalnih telekomunikacijskih uređaja i sustava.</li> <li>Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima u telekomunikacijama.</li> <li>Opisati razvoj i primjenu digitalnih telekomunikacijskih sustava.</li> <li>Ispitati komunikacijsku opremu glede tehničke funkcionalnosti.</li> </ol>						
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti).</li> </ul>						
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		Samostalno učenje		1.5
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjena (u postocima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:</p> $\text{Ocjena (\%)} = \sum k_i * A_i$ <p><math>k_i</math> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  <math>A_i</math> - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  <math>N</math> - ukupan broj aktivnosti.</p>						

Kontinuirano vrednovanje studenata			
Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)	
Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred.)	70 - 100	5	
Laboratorijske vježbe	100	5	
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	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 (%)	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	90	
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50 - 100	10	
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 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
	W. Afrić: Osnove Telekomunikacija, Skripta, 2007.		e-izdanje
Dopunska literatura	1. A.Bažant i autori: Osnovne arhitekture mreža, Element, Zagreb, 2003 2. B.Modlic, I.Modlic: Modulacije i Modulatori, Školska Knjiga, 1995		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	Ugradbeni računalni sustavi						
Kod	SEL016	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Marko Vukšić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0				
Suradnici	Ante Botica	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	45	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih načela, strukture i načina rada ugradbenih računala.</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za samostalno projektiranje uređaja koji se temelje na ugradbenim računalima.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Razumjeti temeljne pojmove, strukturu i organizaciju ugradbenog računala temeljenog na 8-bit mikrokontroleru</li> <li>Opisati načine povezivanja mikrokontrolera s okolinom.</li> <li>Demonstrirati izradu programa za mikrokontroler koristeći assembler i C jezike.</li> <li>Proračunati i organizirati memorijski prostor te U/I sučelje mikrokontrolera</li> <li>Predložiti konfiguraciju jednostavnog ugradbenog računala temeljenog na mikrokontroleru.</li> <li>Izabrati odgovarajući softversku i hardversku platformu za izradu aplikacija ovisno o zahtjevima projekta.</li> <li>Izraditi program za ugradbeno računalo</li> </ol>						
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 type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno odrađenim vježbama, izvještaji s realiziranim programskim kodom. i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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	1.5	Referat		Samostalno učenje		1.6
	Esej		Seminarski rad		Rad u laboratoriju, priprema i kolokvij		1
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit	0.4	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	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	70
Prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)	50	30

  

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.: UGRADBENA RAČUNALA, Odjel za stručne studije Sveučilišta u Splitu, power point prezentacija, Split, 20015.	0	Moodle
	2. Basch, D.: Kovač M. OSNOVE PROCESORA FRISC, Antonić d.o.o., Zagreb, 2004.	0	Moodle
	3. Gerhard Schmidt.: Beginners Introduction to the Assembly Language of ATMEL-AVR-Microprocessors, <a href="http://www.avr-asm-tutorial.net">http://www.avr-asm-tutorial.net</a> 2011	0	Moodle
	The AVR microcontroller and embedded systems using assembly and C, M.A. Mazidi, S. Naimi, s. Naimi,	5	Moodle

  

Dopunska literatura
1. Smiljanić, G. RAČUNALA I PROCESI, Školska knjiga, Zagreb (1991). 2. Ribarić, S.: ARHITEKTURA MIKROPROCESORA, Tehnička knjiga Zagreb, 1990. 3. Barney: INTELLIGENT INSTRUMENTATION, New York, Prentice Hall Int.Ltd., 1998 4. Tompkins, W.J., Webster, J.G.: DESIGN OF MICROCOMPUTER-BASED MEDICAL INSTRUMENTATION, New York, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1981. 5. Raymond, A., DeCarlo, Pen-Min Lin: LINEAR CIRCUIT ANALYSIS, 2nd Edition, Oxford University Press, New York, 2001.

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<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	Diskretna matematika						
Kod	SEL050	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		Električne instalacije															
Kod	SEN032	Godina studija	2.														
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	Izborni	Postotak primjene e-učenja	0%														
Opis kolegija																	
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osposobljavanje studenta za aktivno sudjelovanje u svim fazama izrade i realizacije jednostavnih elektroinstalacijskih sustava, kao i održavanja istih</li> </ul>																
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema																
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objasniti temeljne principe rada i vrsta električnih instalacija u građevinarstvu</li> <li>Poznavati važeće propise i norme za izvođenje električnih instalacija</li> <li>Provesti mjerenja na električnim instalacijama</li> <li>Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanoj instalaciji</li> <li>Izvesti elektroinstalaciju na gradilištu</li> <li>Održavati električne instalacije u eksploataciji</li> </ol>																
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"> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70%,</li> <li>laboratorijskim vježbama u iznosu od 100% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti na predavanjima i auditornim vježbama, a laboratorijskim 100%)</li> </ul>																
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%; border-collapse: collapse;"> <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"> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik)</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka)</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete)</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu)</li> </ul>
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	Multimedija u telekomunikacijama						
Kod	SEL031	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Sandra Antunović Terzić, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razumijevanje primjene multimedijskog komuniciranja i sadržaja, te zahtijeva koje to uzrokuje na telekomunikacijske sustave.</li> <li>• Analiza multimedijskih tokova u suvremenoj komunikaciji.</li> <li>• Izvođenje i uspostavljanje multimedijskih komunikacijskih terminala.</li> <li>• Prikaz problematike multimedijskog komuniciranja</li> <li>• Primjena multimedijске komunikacije</li> <li>• Shvaćanje i prezentacija multimedijskih sadržaja.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati temeljne tehničke karakteristike multimedijskih sustava i terminala..</li> <li>2. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse a u svezi s multimedijским komunikacijskim sustavima.</li> <li>3. Osmisliti kreativna rješenja u primjeni komponenti, uređaja, opreme i sustava kod multimedijskog komuniciranja.</li> <li>4. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima za multimedijску komunikaciju.</li> <li>5. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja na multimedijским sustavima.</li> <li>6. Opisati razvoj i primjenu multimedijskih sustava</li> <li>7. Ispitati komunikacijsku opremu glede tehničke funkcionalnosti</li> </ol>						
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	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	0.5	Referat		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1
	Kolokviji	1	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. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Kontinuirano vrednovanje studenata</div>						

	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (P+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 ili usmeni)		50-100	50	
Prethodne aktivnosti		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	
	-			
Dopunska literatura	1. Harve Benoit; Digital Television and principles of the DVB system Arnold New York 2. Vaughan, T. (2014). Multimedia: Making It Work, Ninth Edition 9th Edition, Berkeley: McGraw-Hill Osborne Media.			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> 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	Elektromotorni pogoni						
Kod	SEL045	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"> <li>Objasniti osnovne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektromotornih pogona.</li> <li>Opisati načine upravljanja pojedinim električnim strojem (sinkroni, asinkroni, istosmjerni i univerzalni električni strojevi).</li> <li>Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse elektromotornih pogona</li> <li>Izvesti mjerenja i pokuse - upravljanje elektromotornim pogonima.</li> <li>Napraviti ukupni mjerni prikaz svih mjerenja na zadanom elektromotornom pogonu.</li> <li>Predložiti električni stroj i način upravljanja koji će zadovoljiti zadanim zahtjevima.</li> <li>Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje</li> </ol>						
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:  <math>ocjena (\%) = \sum ki \cdot Ai</math>, <math>i = 1, 2, 3, \dots, N</math>.  <math>ki</math> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  <math>Ai</math> - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,  <math>N</math> - ukupan broj aktivnosti.</p>		
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>	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
<p>Troskot V., Zabilješke s predavanja – Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.</p>			
<p>Troskot V., Zabilješke s vježbi – Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2019.</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	Elektronički napajaji						
Kod	SEL038	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 rada i topoloških izvedbi istosmjernih i izmjenično-istosmjernih visokofrekvencijskih pretvarača. Teorijska i praktična priprema studenata za samostalno projektiranje i održavanje uređaja za napajanje temeljenim na visokofrekvencijskim pretvaračima.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	Razumjeti temeljne izvedbe pretvarača, uzimajući u obzir strujno-naponsko-frekvencijske kombinacije koje se pojavljuju pri napajanju suvremenih uređaja. Opisati načine primjene elektromagnetskih komponenti u realizaciji visokofrekvencijskih pretvarača. Demonstrirati mjerenja temeljnih električnih veličina na elementima električnih krugova visokofrekvencijskih pretvarača. Proračunati temeljne parametre elektromagnetskih i kapacitivnih komponenti visokofrekvencijskih pretvarača. Predložiti način otklanjanja tipičnih kvarova koji mogu nastati u elektroničkim napajajima pri pojavama prenapona i preopterećenja. Izabrati elektronički napajaj, polazeći od projektnih zahtjeva, uvažavajući zakonske norme i standarde za tu vrstu uređaja						
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	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		
	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 nastave i na završnom ispitu	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	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 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
	1. Vukšić, M.: ELEKTRONIČKI NAPAJAČI - skripta i PowerPoint prezentacija, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2015.		Web izdanje (MOODLE)
	2. Brodić, T.: OSNOVE ENERGETSKE ELEKTRONIKE, Zigo, 2005.		
	3. Erickson, R., Maksimović, D., FUNDAMENTALS OF POWER ELECTRONICS, Kluwer Academic Publishers, 2001.		
	4. Kassakian, J. G., Schlecht, M. F., Verghese, G.C.: OSNOVE ENERGETSKE ELEKTRONIKE I DIO, Graphis Zagreb, 2000.		
Dopunska literatura	Chrysis, G.: HIGH FREQUENCY SWITCHING POWER SUPPLIES, McGraw Hill, 1989.		
	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	<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)	<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 informiranja javnosti izravno dostupni na web stranicama Odjela</p>

Naziv kolegija	Mehatronika						
Kod	SEL033	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	0%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području Mehatronike.</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za samostalno projektiranje i održavanje mehatroničkih sustava</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obrazložiti temeljna fizikalne i tehničke osnove mehatroničkih sustava.</li> <li>2. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje sustava automatske regulacije.</li> <li>3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za mehatroničke sustave.</li> <li>4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi , projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, i opreme mehatroničkih sustava</li> <li>5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, i opremi mehatroničkih sustava.</li> <li>6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>7. Opisati razvoj i primjenu mehatroničkih sustava</li> <li>8. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje</li> </ol>						
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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• 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.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	2	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 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	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		
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 Đukić			PDF	
	Mandić I.: Zadaci s repertorijem iz linearnih dinamičkih sustava, FESB - Sveučilište u Splitu, Split, (1978)			PDF	
	MathLab, User guide			PDF, Internet	
Dopunska literatura	Različiti internet resursi				



<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<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	SEL036	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%				
<b>Opis kolegija</b>							
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"> <li>1. Razumjeti strukturu i organizaciju sustava automatske regulacije u industriji.</li> <li>2. Opisati načine izvođenja automatske regulacije proizvodnih procesa, sustava i uređaja.</li> <li>3. Demonstrirati izradu programske podrške za PLC na primjeru upravljanja jednostavnim proizvodnim procesom.</li> <li>4. Proračunati ključne parametre sustava automatske regulacije.</li> <li>5. Predložiti konfiguraciju jednostavnog hijerarhijski organiziranog sustava automatske regulacije temeljenog na PLC-u.</li> <li>6. Izraditi SCADA sustav sukladno razini jednostavnog sekvencijalnog procesa.</li> </ol>						
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 checked="" type="checkbox"/>	Demonstracijske vježbe			
Obveze studenata	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		
	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, 2012.			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).</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</p>			

	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 informiranja javnosti izravno dostupni na web stranicama Odjela.

Naziv kolegija	Robotika						
Kod	SEL041	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Dino Lozina, 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%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upoznavanje s temeljnim zakonima i pojavama u području robotike- Osjetnici i pokretački elementi robota: Elektrodinamički, piezoelektrični elektrostatski i magnetostrikcijski pokretački elementi. Robotski vid i samostalno donošenje odluka</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz robotike,</li> <li>Provedbu eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obrazložiti temeljna fizikalne i tehničke osnove robotiskih sustava.</li> <li>2. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje robotskih sustava.</li> <li>3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za robotske sustave.</li> <li>4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi , projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, i opreme robotskih sustava</li> <li>5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, i opremi robotskih sustava.</li> <li>6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate eksperimenata.</li> <li>7. Opisati razvoj i primjenu robotskih sustava</li> </ol>						
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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• 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.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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	0.6	
	Eksperimentalni rad	0.6	Referat		Demonstracijske vježbe	0.2	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	0.6	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0.5	

	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	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 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	
		1. Đukić, P.: Robotika Bilješke s predavanja, PPT prezentacija, elektronsko izdanje (CD), Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2010		PDF	
		2. Pojedinačni prilozi uz vježbe (handouts)		PDF	
		3. Mandić I. : Mehatronika, Interna skripta, Elektronsko izdanje (CD), Sveučilište u Splitu, Split, (2003)		Dostupni na predavanjima	

	4. Laboratorijske vježbe: Pojedinačni prilozi uz vježbe (handouts)		PDF
Dopunska literatura	1. Različiti Internet resursi 2. Jones J. Roth D. A practical guide to behavior based Robotics, Mc Graw-Hill 2004 ISBN 0-07-142778-		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	SEL029	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	SEL043	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"> <li>Osposobljenost studenta za razumijevanje projekata i procesa automatizacije u industriji i zgradarstvu</li> <li>Programiranje logičkih sekvenci na PLC i KNX uređajima.</li> </ul>							
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema							
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Razumjeti listu upravljačkih i mjernih uređaja.</li> <li>Ilustrirati značajke procesnih, nadzornih i poslovnih razina upravljanja.</li> <li>Predložiti konfiguraciju PLC i SCADA sustava za upravljanje industrijskim postrojenjem, te konfiguraciju KNX sustava za upravljanje uređajima u zgradama.</li> <li>Ispitivati signale i detektirati kvarove unutar sustava upravljanja.</li> <li>Odabrati programski jezik za upravljanje postrojenjem pomoću PLC opreme.</li> <li>Primijeniti algoritme obrade signala na PLC i KNX sustavima.</li> </ol>							
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 <sub>i</sub> - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, A <sub>i</sub> - 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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	Pneumatika i hidraulika						
Kod	SEL046	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Nađan Dumanić, 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%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području pneumatike i hidraulike.</li> <li>Teorijska i praktična priprema studenata za samostalno projektiranje i održavanje pneumatskih i hidrauličkih sustava sustava.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objasniti temeljne fizikalne i tehničke osnove pneumatskih i hidrauličkih sustava.</li> <li>Opisati razvoj i primjenu pneumatskih i hidrauličkih sustava</li> <li>Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za pneumatske i hidrauličke sustave.</li> <li>Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, i opreme.</li> <li>Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, i opremi sustava.</li> <li>Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> </ol>						
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>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.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	Pohađanje nastave	1.0	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 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	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			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Grupa autora: Udžbenik i knjiga informacija o hidraulici, Hidraulik Trener I, Mannesman Rexroth GmbH, 1986.		PDF	
	2. Grupa autora: Tehnika proporcionalnih i servoventila, Hidraulik Trener II, Mannesman Rexroth GmbH, 1986.		PDF	
	3. Nikolić, G.: Pneumatsko upravljanje, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 1976.		PDF	
	4. Nastavni materijali		Moodle	
Dopunska literatura	1. Krist, T.: Hidraulik Fluidtechnik, Vogel, Wurzburg, 1997.			

<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
<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	Projektiranje podržano računalom						
Kod	SEL032	Godina studija	3.				
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	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretacija projektne dokumentacije i nacрта,</li> <li>primjena programskih alata za izradu projekta i prateće projektne dokumentacije.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prezentirati načine korištenja programskih mogućnosti softverskog alata,</li> <li>Opisati načine primjene programskog alata za izradu projektne dokumentacije,</li> <li>Demonstrirati izradu električnih shema i prateće dokumentacije,</li> <li>Provjeriti ispravnost izvedenog projekta analizom funkcionalnosti električnih veza i metodom provjere sistemskih grešaka programskog alata,</li> <li>Kreirati projekt u skladu sa traženim zahtjevima,</li> <li>Preporučiti optimalan način izrade projekta i prateće dokumentacije.</li> </ol>						
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno izvedenim projektnim zadacima i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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; margin-top: 10px;">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%	Iznaniman 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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik)</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik)</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu,</li> </ul>			

	<p>pročelnici odsjeka)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu)</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete)</li> </ul>
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	Stručna praksa						
Kod	SEL048	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	30	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prilagodba tehničkom, društvenom i poslovnom okruženju.</li> <li>Usvajanje znanja i vještina iz neposredne prakse.</li> <li>Priprema za uključivanje u radni proces nakon završetka studija.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Opisati organizacijsku strukturu tvrtke/ustanove.</li> <li>Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse.</li> <li>Kritički prosuditi proces proizvodnje / ostvarivanje stručnog projekta.</li> <li>Opisati upotrijebljenu programsku podršku.</li> <li>Zaključiti o mogućim promjenama proizvodnog procesa s ciljem smanjenja troškova i povećanja učinkovitosti.</li> <li>Pripremiti usmenu prezentaciju i pismeno izvješće o radu u realnim radnim uvjetima.</li> </ol>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan Sati Oblik nastave Tema 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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi ili sati rada na praksi.</li> <li>Nazočnost na konzultacijama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% prisutnosti).</li> </ul>						
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"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>			
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	SEL049	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		
	Ekperimentalni rad	5	Referat	2.5			
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.5	
	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 zadanom radom Ocjenjuje se cjelina izrade i				10		

	posebice obrana završnog rada pred Povjerenstvom		
	Nazočnost na nastavi		
	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"> <li>• Evidencija konzultacija i praktičnog rada (nastavnik)</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul>		
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	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stjecanje znanja iz područja elektroakustike.</li> <li>• Osposobljenost studenta za samostalan rad u praktičnoj primjeni elektroakustičkih znanja i rješavanje realnih raznovrsnih problema.</li> <li>• Usvajanje novih tehnologija i primjena stečenih znanja i vještina za obavljanje složenih stručnih poslova.</li> <li>• Interpretacija dobivenih rezultata.</li> <li>• Provedba eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima.</li> <li>• Razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektroakustike.</li> <li>• Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i specijalističkih vještina</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati temeljne pojmove, veličine i zakonitosti iz područja elektroakustike.</li> <li>2. Opisati načine primjene elektroakustičkih zakona i pojava u primjeni i realizaciji sustava.</li> <li>3. Demonstrirati mjerenja temeljnih elektroakustičkih veličina.</li> <li>4. Proračunati elektroakustičke veličine uporabom različitih metoda za rješavanje složenih sustava.</li> <li>5. Predložiti konfiguracije sustava koji će zadovoljavati unaprijed zadane elektroakustičke parametre</li> <li>6. Izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema.</li> </ol>						
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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Predavanje uredno popunjenog izvješća s laboratorijskim vježbama (rezultati mjerenja, prethodni proračuni, popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi)</li> <li>• Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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						
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		
	Akustika Prostorija, Zvučnici , Pojačala i Spojni Vodovi, Ozren Bilan			2		
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Naziv kolegija	Računalne mreže						
Kod	SEL020	Godina studija	2.				
Nositelj/i kolegija	Toni Jončić, 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	50%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	- razumijevanje osnovnih mehanizama i tehnologija iz područja računalnih mreža.						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	1. opisati osnovne mehanizme prenošenja informacija kod mreža sa prospajanjem paketa (znanje) 2.primjena osnovnih mehanizama na pojedine mrežne tehnologije kroz ISO-OSI razine(razumijevanje) 3.demonstrirati pojedine mrežne tehnologije u praksi, (primjena) 4.dizajnirati jednostavnu mrežu, (analiza) 5.organizirati podmreže, (sinteza) 6.izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja. (vrednovanje).						
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"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uspješno obavljenim laboratorijskim vježbama i položenim kolokvijima iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>• Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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		1
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit	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		50-100%		10		
	Laboratorijske vježbe		100%		5		
	Laboratorijske vježbe - kolokvij		50-100%		15		
	Prvi kolokvij		50-100%		35		

	Drugi kolokvij	50-100%	35
	Završna procjena		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Završni ispit (pismeni i usmeni)	50-100%	100
	Ocjenjivanje		
	Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
	50-60%	zadovoljava minimalne kriterije	2
	61-70%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	3
	71-88%	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom	4
	89-100%	izniman uspjeh	5
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Predavanja u elektroničkom obliku		Moodle
	Laboratorijske vježbe u elektroničkom obliku		Moodle
Dopunska literatura	Skripta iz Računalnih mreža –Julije Ožegović,Alen Pezelj		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>- Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>- Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>- Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	Lokalne i pristupne mreže						
Kod	SEL028	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Silvano Jenčić, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	15	0	
Status kolegija	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>razumijevanje strukture mreža, mrežnih normi i protokola ožičenih i bežičnih mreža, te rada mrežnih uređaja.</li> <li>primjena usvojenih znanja u kreiranju i konfiguriranju LAN, WLAN i pristupnih mreža.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati vrste mreža prema IEEE 802.x preporukama,</li> <li>opisati načine primjene navedenih preporuka u realizaciji pojedine vrste mreže,</li> <li>procijeniti bitne parametre lokalnih i pristupnih mreža,</li> <li>analizirati rad mreže primjenom mrežnih programskih alata,</li> <li>riješiti probleme vezane uz rad lokalnih i pristupnih mreža,</li> <li>predložiti konfiguraciju lokalne mreže koja će zadovoljiti pretpostavljene ili stvarne prometne parametre mreže.</li> </ol>						
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"> <li>Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uredno popunjenom Repetitoriju s laboratorijskim vježbama (popunjene tablice i nacrtani grafički prikazi) i položenom kolokviju iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> <li>Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti).</li> </ul>						
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				
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1.5	
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		Konzultacije		0.5
	Pismeni ispit		Projekt				
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> $\text{Ocjena (\%)} = \sum k_i * A_i$ <p>ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,  Ai - 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 - 100	5
Laboratorijske vježbe	100	5
Laboratorijske vježbe (završna provjera)	50-100	20
Prvi kolokvij	50-100	35
Drugi kolokvij	50-100	35

  

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
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 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
	S. Jenčić, M. Nižetić, M. Vrdoljak: Lokalne i pristupne mreže, Skripta radno izdanje, 2017.		

  

Dopunska literatura	1. A. Bažant i autori: Osnovne arhitekture mreža, Element, Zagreb, 2003. 2. C.E. Spurgeon & J. Zimmerman: Ethernet The Definitive Guide, 2 izdanje, O'Reilly, 2014. 3. Matthew S. Gast (2005) - 802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide, 2. izdanje, O'Reilly.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> 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	Mobilne komunikacije						
Kod	SEL027	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Toni Jončić, 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	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih principa rada mobilnih komunikacijskih sustava</li> <li>Analizu mobilne komunikacije sa stanovišta tumačenja ispisa poziva</li> <li>Prikaz osnovnih principa rada u suvremenim mobilnih komunikacijskih i bežičnih sustava.</li> <li>Primjenu usvojenih stručnih znanja i vještina u drugim stručnim kolegijima.</li> <li>Shvaćanje funkcioniranja mobilnih komunikacijskih sustava te njihove generacijske podjele.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obrazložiti temeljne fizikalne i tehničke postavke funkcioniranja mobilnih komunikacijskih sustava.</li> <li>Opisati temeljne principe rada mobilnih komunikacijskih sustava .</li> <li>Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse mobilnih komunikacija.</li> <li>Provesti eksperimente i mjerenja na terenu i u laboratoriju na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima.</li> <li>Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>Opisati razvoj i primjenu mobilnih komunikacijskih sustava</li> <li>Ispitati mobilnu komunikacijsku opremu glede tehničke funkcionalnosti.</li> <li>Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje</li> </ol>						
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"/> Multimedia <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 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	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad	0.5	Referat		Samostalno učenje	1.5	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	2	Usmeni 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%
	Laboratorijske vježbe	50%	20%
	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 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
	Interna skripta Mobilne komunikacije	40	web izdanje (Moodle)
	Power Point prezentacije		Moodle
	MOBILNI KOMUNIKACIJSKI SUSTAVI 4G I 5G, UTJECAJ ELEKTROMAGNETSKIH VALOVA NA LJUDSKO ZDRAVLJE I MOBILNA FORENZIKA		web izdanje (Moodle)
Dopunska literatura	<p>1. John B. Groe, Lawrence E. Larson «CDMA Mobile Radio Design» Artech House Publishers London 2000.</p> <p>2. Ramjee Prasad, Werner Mehor, Walter Konhauser, «Third Generation Mobile Communication System » Artech House Publishers London 2000.</p> <p>3. Jhong Sam Lee, Leonard E. Miller «CDMA System Engineering Handbook» Artech House Publishers London 2000</p> <p>4. Gummar Heine, «GSM Networks, Protocols, Terminology, and Implementation» Artech House Publishers London 1998</p> <p>5. Asha Mehrotra, «GSM system Engineering» Artech House Publishers London 1997.</p> <p>6. Benny Bing «High-Speed Wireless ATM and LANs» Artech House Publishers London 2000</p> <p>7. Branka Zovko – Cihlar «Šum u radiokomunikacijama» Školska knjiga Zagreb, Zagreb 1987.</p>		

	8. Seigmund M. Redl, Matthias K. Weber, Malcolm W. Oliphant «An Introduction to GSM» Artech House Publishers London 1993
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>- Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>- Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>- Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
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	Optoelektronika						
Kod	SEL034	Godina studija	3.				
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	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznavanje s temeljnim fizikalnim principima i tehnikama u području optoelektronike i lasera.</li> <li>• Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz područja optoelektronike i lasera.</li> <li>• Provedbu eksperimenata u laboratorijskim i industrijskim uvjetima.</li> <li>• Zapošljavanje i samozapošljavanje u tehničkom sektoru, elektronika.</li> </ul> <p>Uspješan nastavak studija na specijalističkim diplomskim stručnim studijima.</p>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obrazložiti temeljna fizikalne i tehničke osnove optoelektroničkih sustava.</li> <li>2. Opisati temeljne zakone i pojave kojima je određeno ponašanje optoelektroničkih sustava.</li> <li>3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za optoelektroničke sustave. Projektirati i realizirati elektroničke sklopove temeljene na uporabi optoelektroničkih komponenti.</li> <li>4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi , projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, i opreme optoelektroničkih i sustava. Poznavati svjetlovodnu opremu, te prijenos podataka svjetlovodom.</li> <li>5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, i opremi optoelektroničkih sustava.</li> <li>6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>7. Opisati razvoj i primjenu optoelektroničkih sustava</li> <li>8. Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje</li> </ol>						
Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1 Pred. : Uvod, pojmovi, tablica svjetlosnih veličina, građa ljudskog oka, optička svojstva oka.</p> <p>1 Aud Vj. : Različiti efekti i optičke obmane uzrokovane i koje dokazuju građu oka.</p> <p>1 Lab Vj. : Različiti efekti i optičke obmane uzrokovane i koje dokazuju građu oka.</p> <p>2 Pred. : Značaj optoelektronike, stanje svjetskog tržišta,</p> <p>2 Aud Vj. :</p> <p>2 Lab Vj. :</p> <p>3 Pred. : Fotoelektrični efekt, fotovoltaični efekt u poluprovodnicima,</p> <p>3 Aud Vj. : Fizikalne osnove, planckova hipoteza i konstanta.</p> <p>3 Lab Vj. : Fizikalne osnove, planckova hipoteza i konstanta.</p> <p>4 Pred. : Atomijski spektri, fotokondukcija, foto i elektroluminiscencija.</p> <p>4 Aud Vj. : Fotokondukcija, foto i elektroluminiscencija.</p> <p>4 Lab Vj. : Fotokondukcija, foto i elektroluminiscencija.</p>						

	<p>5 Pred. : Fotoelektrični efekt, fotovoltaični efekt u poluprovodnicima, 5 Aud Vj. : 5 Lab Vj. : 6 Pred. : Tablice valnih duljina, tehnologija poluprovodnika za optoelektroniku, primjer-LED dioda 6 Aud Vj. : Razdvajanje spektra fluorescentne lampe na komponente pomoću interferometrijske mrežice 6 Lab Vj. : Razdvajanje spektra fluorescentne lampe na komponente pomoću interferometrijske mrežice 7 Pred. : Optički gubitci- Fresnelov kut, kvantna efikasnost, apsorpcija i rasipanje 7 Aud Vj. : KOLOKVIJ 1, 7 Lab Vj. : Boja i temperatura svjetla, svjetlosni tok, energija svjetla. 8 Pred. : Termičko generiranje svjetla, radijacijsko mjerenje temperature. 8 Aud Vj. : Termičko generiranje svjetla, radijacijsko mjerenje temperature. 8 Lab Vj. : Optička vlakna i laseri, demonstracija. 9 Pred. : Optička vlakna i laseri. 9 Aud Vj. : Optička vlakna i laseri. 9 Lab Vj. : Optička vlakna i laseri., demonstracija. 10 Pred. : Laseri čvrstog stanja: Rubinski Nd:YAG, Ti:sapphire 10 Aud Vj. : Q switched ND:YAG laser u obradi materijala 10 Lab Vj. : Q switched ND:YAG laser u obradi materijala, demonstracija 11 Pred. : Plinski laseri: He:Ne CO2, N, laseri s metalnim parama 11 Aud Vj. : KOLOKVIJ 2 11 Lab Vj. : He:Ne laser, demonstracija. Konstrukcija lasera, kvantne tranzicije, objašnjenje primjeraka iz zbirke lasera. 12 Pred. : Komunikacije s laserima, modulacija, nelinearna optika, multipliciranje frekvencije lasera 12 Aud Vj. : LCD (Liquid Crystal Display), fluorescentne lampe 12 Lab Vj. : Demonstracija komunikacije na daljinu pomoću lasera. 13 Pred. : Primjena lasera u preciznom mjerenju duljina, industrijska interferometrija 13 Aud Vj. : Komponente interferometrijskog sustava 13 Lab Vj. : Demonstracija na Hewlitt-Packard/Agilent/Keysight Interferometrijskom sustavu 14 Pred. : Sigurnosni protokoli i procedure, standardi za zaštitu od lasera 14 Aud Vj. : proračun sigurne gustoće iluminacije 14 Lab Vj. : Demonstracija destruktivnog djelovanja (Q switched Nd:YAG laser) 15 Pred. : Ponavljanje, nadoknade 15 Aud Vj. : KOLOKVIJ 3 15 Lab Vj. :</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 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						
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	0.6
	Eksperimentalni rad	0.6	Referat		Demonstracijske vježbe	0.2
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	0.6
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0.5
	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	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	
Teorijski ispit (pisani i/ili usmeni)	50 - 100	

Ocjenjivanje		
Bodovi (%)	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
od 62% do 74%	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima	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
1. Đukić, P.: Bilješke s predavanja, PPT prezentacija, elektronsko izdanje (CD), Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2010		PDF
2. Pojedinačni prilozi uz vježbe (handouts)		PDF
3. Standardi, HRN, EN, ISO		Dostupni na uvid na predavanjima

	Skripta/udžbenik (Još nerecenziran)		
Dopunska literatura	1. Različiti internet resursi 2. Đukić, P.: Predlošci za vježbe, PPT/DOC elektronsko izdanje (CD), Sveučilišni studijski centar za stručne studije Sveučilišta u Splitu, Split, 2010		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	Širokopojasne mreže						
Kod	SEL025	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Toni Jončić, pred.	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	0%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje arhitekture, protokola i usluga koje se primjenjuju u širokopojasnim mrežama, kao i metoda za uvođenje novih tehnologija i usluga</li> <li>Instaliranje i održavanje računalnih i komunikacijskih mreža</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati usluge i navesti njihovu primjenu u suvremenim širokopojasnim mrežama</li> <li>Objasniti ulogu i mehanizam rada pojedinog komunikacijskog protokola</li> <li>Analizirati mogućnosti pojedinih pristupnih tehnologija</li> <li>Razlikovati mogućnosti pojedinih VPN tehnologija</li> <li>Usporediti odgovarajuće arhitekture mreža</li> <li>Osmisliti, dizajnirati i projektirati jednostavnije mreže</li> <li>Argumentirati odabir određene mrežne arhitekture za zadovoljavajuću razinu pružanja neke usluge</li> <li>Odabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih teorijskih znanja</li> </ol>						
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 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	<p>Uvjeti za pristupanju ispitu iz predmeta Širokopojasne mreže su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nazočnost na nastavi (70% redoviti studenti / 50% izvanredni studenti)</li> <li>Odrađene i kolokvirane laboratorijske mreže</li> </ul> <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 određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija iz sljedećih područja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nastavne cjeline 1-7 iz izvedbenog plana</li> <li>Nastavne cjeline 8-15 iz izvedbenog plana</li> </ol> <p>Prvi i drugi kolokvij se održava u pisanom obliku na računaru uz prisustvo nastavnika, a sadrže 30 pitanja. Treća provjera znanja je usmenog oblika i sadrži 5 pitanja. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti najmanje 50% točnih odgovora. Student koji pozitivno riješi dva kolokvija i usmenu provjeru znanja oslobođen je pisanog ispita i na prvom ispitnom terminu završnog ispita upisuje mu se ocjena u indeks. Identitet student dokazuje</p>						

	indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor za pisanje. Uporaba drugih pomagala nije dopuštena.					
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	0.5
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	2
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0.5
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Općenito se ocjena na završnom i popravnom ispitu (u postotcima) formira temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:  ki - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, Ai - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, N - ukupan broj aktivnosti.  Širokopojasne mreže - konačna ocjena na završnom ispitu za studente koji su pozitivno riješili dva kolokvija, usmenu provjeru znanja i pripremili seminarski rad formira se na sljedeći način:  Ocjena (%) = 0,40A <sub>1</sub> + 0,40A <sub>2</sub> + 0,20A <sub>3</sub> uspjeh na prvom kolokviju k <sub>1</sub> = 0,40, uspjeh na drugom kolokviju: k <sub>2</sub> = 0,40, uspjeh usmenoj provjeri znanja: k <sub>3</sub> = 0,20,  Napomena: k <sub>1</sub> + k <sub>2</sub> + k <sub>3</sub> = 1					
	Kontinuirano vrednovanje studenata					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)	
	Prvi kolokvij (pisani)		50-100		40	
	Drugi kolokvij (pisani)		50-100		40	
	Usmena provjera znanja		50-100		20	
	Završna procjena					
	Elementi vrednovanja		Uspješnost (min %)		Udio u ocjeni (%)	
	Teorijski ispit		50-100		80	
	Prethodne aktivnosti		50-100		20	
Ocjenjivanje						
Bodovi (%)	Kriterij				Ocjena	
50-62,4	zadovoljava minimalne kriterije				2	
62,5-74	prosječan uspjeh s primjetnim nedostatcima				3	
75-87	iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom				4	
87,5-100	izniman uspjeh				5	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Predavanja PP				Moodle	
	Lab vježbe PP				Moodle	

Dopunska literatura	<p>1. A. Bažat i drugi, Osnovne arhitekture mreža, Sveučilište u Zagrebu, Element, Zagreb, 2003.</p> <p>2. C. Hellberg, D. Greene, T. Boyes, Broadband Network Architectures: Designing and Deploying Triple-Play Services, Prentice Hall, 2007.</p> <p>3. Internet resursi</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>- Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>- Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>- Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>- Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>
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	Transmisijski sustavi						
Kod	SEL026	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	dr. sc. Tonko Kovačević	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%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje temeljnih pojmova i principa obrade i pripreme signala za prijenos u transmisijским sustavima</li> <li>Prikaz osnovnih principa rada u suvremenim transmisijским uređajima i sustavima.</li> <li>Primjenu usvojenih temeljnih znanja u stručnim specijalističkim kolegijima (teoretska i praktična primjena)</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obrazložiti temeljna fizikalna i tehnička načela na kojima se zasnivaju suvremeni transmisijски uređaji i sustavi .</li> <li>Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima.</li> <li>Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>Opisati razvoj i primjenu transmisijских sustava.</li> <li>Planirati razvoj, transmisijских sustava.</li> <li>Ispitati aktivnu transmisijску opremu glede tehničke funkcionalnosti.</li> <li>Sudjelovati u timskom radu i samostalno prezentirati stručne sadržaje</li> </ol>						
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"/> 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 predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti), Laboratorijske vježbe obveza nazočnosti od 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	0.5	Referat				
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje		1
	Kolokviji	2	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.5
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<b>MEĐUISPITI (kolokviji)</b> Kolokviji se održavaju nakon što su na predavanjima i vježbama obrađene određene cjeline gradiva. Predviđena su dva kolokvija: 1. kolokvij 8. tjedan nastave 2. kolokvij 15. tjedan nastave. 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 dokazuje indexom ili osobnom iskaznicom. Dozvoljeno je koristiti osobni pribor zapisanje i crtanje te džepno računalo. Uporaba drugih pomagala nijedopuštena.

[b{ISPITI

Završni ispit polaže se u dva termina zimskog 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 (predavanja)	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

Dostupnost putem ostalih

		u knjižnici	medija
	1. Interna skripta Transmisijski sustavi		Moodle
	2. Power Point prezentacije s predavanja i druga literatura koja je postavljena no moodle, a koja je neophodna za laboratorijske vježbe		Moodle
Dopunska literatura	1. Vrdoljak, M. (2001): Transmisijski sustavi, Split, interna skripta, VEST 2. A. Bažat (2004): Osnovne arhitekture mreža, Sveučilište u Zagrebu, Element, Zagreb		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>• Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>• Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>• Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>• Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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 mrežnim prometom						
Kod	SEL030	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	mr. sc. Ivan Visković, 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	35%				
Opis kolegija							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorijske osnove iz područja komutacija i upravljanja informacija te osnove iz područja teorije telekomunikacijskog prometa.</li> <li>• Teorijska znanja o arhitekturama uslužnih mrežnih elemenata.</li> <li>• Primjenjiva znanja o funkcijama uslužnih mrežnih elemenata; komutiranje i usmjeravanje prometa, upravljačke i signalizacijske funkcije, inspekcija prometa, obračunavanje veza, QoS mehanizmi.</li> <li>• Primjenjiva znanja iz područja nadzora i održavanja mrežnih elemenata.</li> <li>• Teorijska i primjenjiva znanja iz područja analize telekomunikacijskog prometa te dimenzioniranja telekomunikacijskih sustava.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razumjeti temeljne pojmove komutiranja i prijenosa informacija</li> <li>2. Opisati osnovne strukture uslužnih mrežnih elemenata</li> <li>3. Razumjeti osnovne funkcionalnosti uslužnih mrežnih elemenata; komutacijske funkcije i funkcije usmjeravanja prometa, upravljačke funkcije, signalizacijske sustave.</li> <li>4. Analizirati signalizacijske protokole u telekomunikacijskoj mreži</li> <li>5. Razumjeti mehanizme upravljanja, održavanja i nadzora mrežnih elemenata.</li> <li>6. Definirati ulogu pojedinih mrežnih elemenata u telekomunikacijskim mrežama.</li> <li>7. Opisati osnovne pojmove telekomunikacijskog prometa te analizirati vrste prometa.</li> <li>8. Razumjeti principe dimenzioniranja telekomunikacijskih sustava.</li> </ol>						
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 checked="" 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	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		1
	Esej		Seminarski rad		Laboratorijske vježbe i demonstracije		0.5
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit		0.5
	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	Kontinuirano vrednovanje studenata		
	Elementi vrednovanja	Uspješnost (min %)	Udio u ocjeni (%)
	Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)	70 - 100	25
	Laboratorijske vježbe i demonstracije	70-100	15
	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
	Komutacija i upravljanje u telekomunikacijskoj mreži.	0	Moodle
	Interni materijali s predavanja i Lab vježbi	0	Moodle
Dopunska literatura	Gnanasivam P.: Telecommunication Switching And Networks		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> </ul> <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 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	Obvezni	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"> <li>1. Obrazložiti temeljna fizikalna pitanja izvora električne energije.</li> <li>2. Opisati temeljne razlike obnovljivih i neobnovljivih izvora.</li> <li>3. Analizirati različite pretpostavke, pristupe, procedure i rezultate vezane za inženjerske probleme iz prakse.</li> <li>4. Osmisliti kreativna rješenja u analizi, projektiranju i razvoju komponenti, uređaja, opreme i sustava</li> <li>5. Provesti eksperimente i mjerenja u laboratoriju i na stvarnim komponentama, uređajima, opremi i sustavima.</li> <li>6. Interpretirati prikupljene podatke i rezultate mjerenja.</li> <li>7. Planirati razvoj, lokalnih, gradskih, regionalnih potreba</li> </ol>						
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 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"> <li>- 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)</li> <li>- završni ispit (treći i četvrti termin) u konačnu ocjenu ne uzimaju se u obzir prethodne aktivnosti (uključuju sve pokazatelje kontinuirane provjere)</li> </ul> <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>dobar (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	dobar (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	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
	Cvjetković, S. J.: Predavanja iz Osnova elektroenergetika, PowerPoint prezentacije		Web izdanje (MOODLE)
Dopunska literatura	<p>1. Požar, H.: Osnove energetike 1, Školska knjiga, Zagreb, 1992.</p> <p>2. Požar, H.: Osnove energetike 2, Školska knjiga, Zagreb, 1992.</p> <p>3. Požar, H.: Osnove energetike 3, Školska knjiga, Zagreb, 1992.</p> <p>4. Udovičić, B.: Energetika, Školska knjiga, Zagreb, 1993.</p> <p>5. Udovičić, B.: NEODRŽIVOST ODRŽIVOG RAZVOJA- Energetski sustavi u globalizaciji i slobodnom tržištu, Kigen, Zagreb, 2004.</p> <p>6. Udovičić, B.: Elektroenergetski sustav, Kigen, Zagreb, 2005.</p> <p>7. Udovičić, B.: Kriza se produbljuje, Kigen, Zagreb, 2008.</p> <p>8. Udovičić, B.: Čovjek i okoliš, Kigen, Zagreb, 2009.</p> <p>9. Bergen, A. R., Vittal, V.: Power System Analyses, Prentice Hall, New Jersey, 1986.</p> <p>10. Guru, B. S. and Hiziroglu, H. R.: Electric Machinery and Transformers, Oxford University Press, New York - Oxford, 2001.</p> <p>11. Srb, V.: Električne instalacije i niskonaponske mreže, Tehnička knjiga, Zagreb, 1991.</p> <p>12. Praničević, D.: Sustavi zaštite od munje, Kigen d.o.o., Zagreb, 2003.</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>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)	<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	Procesni mjerni sustavi						
Kod	SEL035	Godina studija	3.				
Nositelj/i kolegija	Mehmed Rustemović, 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"> <li>razumijevanje temeljnih zakona, principa i pojava u području elektrotehnike,</li> <li>teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje znanja i vještina iz stručnih i specijalističkih predmeta.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Razumjeti funkcije skaliranja i filtriranja mjernih signala</li> <li>Ilustrirati značajke Real time operativnih sustava i SCADA aplikacije</li> <li>Predložiti konfiguraciju sustava za prijenos signala</li> <li>Umjeravati i detektirati kvarove unutar mjernog sustava</li> <li>Razumjeti mjerni metodu, odabrati mjerni uređaj i odabrati mjerno mjesto i priključak</li> <li>Primijeniti algoritme obrade signala na PLC tehnologiji.</li> </ol>						
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"/> Samostalni zadaci <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	1.5	Istraživanje		Praktični rad	1	
	Eksperimentalni rad		Referat		Konzultacije	0.5	
	Esej		Seminarski rad	1			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti koji nisu položili ispit putem seminarskog rada polažu završni ispit koji se sastoji od 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)		50 - 100		10		
	Laboratorijske vježbe		50 - 100		5		
	Seminarski rad		50 - 100		10		
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
	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
	Rustemović, M. (2003) Procesni mjerni sustavi, Split, Bilješke za pripremu predavanja		Moodle
	David W.St.Clair, (1995) Controler Tuning and control loop performance		Internet
	Propisi, pravilnici i norme za električne instalacije jake i slabe struje na osnovu kojih se izrađuju projekti električnih instalacija, Narodne novine od 1987.		NN
Dopunska literatura	1. IEC PAS 62381, Activities during the FAT; SAT and SIT for automation systems in the process industry, 2. Friedrich, Priručnik za elektrotehniku i elektroniku, 3. Michael D. Whitt, Successful Instrumentation and Control Systems Design 4. Wolfgang Altmann (2005) Practical Process Control for Engineers and Technicians		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
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	Medicinska instrumentacija						
Kod	SEL039	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	0%				
<b>Opis kolegija</b>							
Ciljevi kolegija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznavanje načela rada, izvedbe, te temeljnih sklopovskih rješenja uređaja medicinske instrumentacije.</li> <li>• Teorijska i praktična priprema studenata za usvajanje specijalističkih znanja u području održavanja uređaja medicinske instrumenatcij.</li> </ul>						
Uvjeti za upis kolegija i ulazne kompetencije potrebne za kolegij	Nema						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razumjeti temeljne pojmove, veličine i parametre koji se mjere u postupku medicinske dijagnostike.</li> <li>2. Opisati načela rada uređaja i metode mjerenja električnih i neelektričnih fizikalnih veličina u dijagnostici.</li> <li>3. Demonstrirati mjerenje neelektričnih i električnih fizikalnih veličina u medicini.</li> <li>4. Proračunati temeljne električne parametre uređaja koji služe u dijagnostici i terapiji.</li> <li>5. Predložiti način rješavanja poteškoća koje se pojavljuju u radu uređaja medicinske instrumentacije</li> <li>6. Izabrati način zbrinjavanja dijagnostičke opreme koja nije u funkciji, polazeći od zakonom definiranih uvjeta za zbrinjavanje.</li> </ol>						
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"/> Demostracijske vježbe <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		KOonzultacije i završni ispit		0.3
	Kolokviji	1.5	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		10		
	Laboratorijske vježbe		100		5		



	Laboratorijske vježbe završna provjera	100	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 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 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
	Vukšić, M.: MEDICINSKA INSTRUMENTACIJA - PowerPoint prezentacija, Sveučilišni odjel za stručne studije, Split, 2015		
	Šantić A., BIOMEDICINSKA ELEKTRONIKA, Zagreb, Školska knjiga, 1995.		
Dopunska literatura	Tompkins, W.J., Webster, J.G. : DESIGN OF MICROCOMPUTER-BASED MEDICAL INSTRUMENTATION, New York, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1981 Cromwell, L., Weibell, F.J., Pfeiffer, E.A.: BIOMEDICAL INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).</li> <li>Ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).</li> <li>Nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).</li> <li>Kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).</li> <li>Semestralno provođenje studentske ankete sukladno „Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada na sveučilištu u Splitu“ (UNIST, Centar za unaprjeđenje kvalitete).</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			