



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Prirodoslovno-matematički fakultet

POPIS PREDMETA S OPISIMA KOLEGIJA

**PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
INFORMATIKA I TEHNIKA**

SPLIT, lipanj 2018.

1.1. Popis obveznih i izbornih predmeta

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 1.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	PMM851	Matematika I	45		45		7
	PMIA10	Uvod u računarstvo	30		30		5
	PMID10	Programiranje I	30		30		6
	PMIC71	Praktikum iz internetskih usluga			30		2
	PMII52	Osnovni tekstualni i grafički programski alati			15		1
	PMT051	Grafičko komuniciranje i dizajn I	30		30		6
	PMS138	Tjelesna i zdravstvena kultura I				30	0,5
		Strani jezik u struci I (bira se jedan od dva)		30			2
	Ukupno obvezni		135	30	180	30	29,5
Izborni	Strani jezik u struci I - <i>Bira se jedan strani jezik u struci - minimalno 2 ECTS</i>						
	PMS260	Strani jezik u struci I (Njemački)		30			2
	PMS250	Strani jezik u struci I (Engleski)		30			2
	Bira se jedan Strani jezik u struci I (Njemački ili Engleski) - 2 ECTS boda						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Semestar: 2.							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	PMM852	Matematika II	45		45		7
	PMP096	Uvod u fiziku	45		15		4
	PMID20	Programiranje II	30		30		6
	PMT002	Uvod u politehniku	15	15			2
	PMT152	Grafičko komuniciranje i dizajn II	15	15			3
	PMT153	Uvod u nauku o toplini	30		15		4
	PMS139	Tjelesna i zdravstvena kultura II				30	0,5
		Strani jezik u struci II		30			
		Izborni društveno humanistički kolegij I					
	Ukupno obvezni		180	60	105	30	28,5
Izborni	Strani jezik u struci II - <i>Bira se jedan strani jezik u struci - minimalno 2 ECTS</i>						
	PMS261	Strani jezik u struci II (Njemački)		30			2

1.2. Opis predmeta

NAZIV PREDMETA		Matematika I					
Kod	PMM851	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Ivo Ugrina	Bodovna vrijednost (ECTS)	7				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45		45		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Intuitivnim prezentiranjem teorije i ilustrativnim primjerima osposobiti studente za praćenje stručnih predmeta i rješavanje praktičnih problema.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati polja realnih i kompleksnih brojeva. 2. Objasniti princip matematičke indukcije. 3. Opisati svojstva realnih elementarnih funkcija. 4. Primijeniti diferencijalni račun na ispitivanje svojstava realnih funkcija. 5. Odrediti neodređeni integral i izračunati određeni integral. 6. Primijeniti diferencijalni i integralni račun na probleme u geometriji. 7. Analizirati konvergenciju nizova i redova. 8. Vješto koristiti matrični račun.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Skupovi brojeva, funkcije, aksiomi polja, supremum, infimum, matematička indukcija (3h) 2. Niz i podniz, limes niza u $\mathbb{R}$, Cauchyjev niz, prebrojivost (3h) 3. Limes i neprekidnost funkcije, elementarni primjeri (3h) 4. Derivacija funkcije i njezino geometrijsko značenje, pravila deriviranja, derivacije elementarnih funkcija, složene i inverzne funkcije, deriviranje implicitno zadane funkcije (6h) 5. Derivacije višeg reda, diferencijal funkcije, teoremi diferencijalnog računa, neke primjene derivacija (6h) 6. Neodređeni integral, integriranje elementarnih funkcije, osnovne metode integriranja (6h) 7. Određeni integral, Newton-Leibnizova formula, nepravi integral, neke primjene određenog integrala (6h) 8. Redovi realnih brojeva, konvergencija redova, kriteriji konvergencije redova, Talorovi redovi, Fourierovi redovi (6h) 9. Matrice i operacije s njima, determinanta, inverzna matrica, elementarne transformacije nad matricama, rang, sustavi linearnih jednadžbi, Cramerovo pravilo, dekompozicija singularnih vrijednosti (6h)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Od studenata se očekuje da pohađaju predavanja i vježbe						
Praćenje rada studenata (upisati)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji/Praktični ispit	5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti pišu tri kolokvija na kojima se provjerava praktično i teorijsko znanje.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Slapničar, Matematika 1, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat1/	
	I. Slapničar, Matematika 2, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat2/	
	B.P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.					
	I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević, Matematika 1 – zbirka zadataka, FESB, Split, 2010.					
Dopunska literatura	K. Horvatić, Linearna algebra, 9. izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb, 2004. N. Uglešić, Viša matematika I i II, skripta, PMF, Split. Bradić, Pečarić, Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb P.V. Minorski, Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA	Uvod u računarstvo		
Kod	PMIA10	Godina studija	1.

Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Andrina Granić Doc.dr.sc Saša Mladenović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Monika Mladenović, asistent Mila Ozretić, asistent Ines Gracin, asistent Marin Aglič Čuvić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Ovaj kolegij pruža uvid u sadržaje više kolegija koji se slušaju tijekom studija. Kolegij daje pregled područja koje izučava računalna znanost, podjednako u smislu područja istraživanja i primjene. Pored toga cilj je upoznati temeljne matematičke temelje potrebne za razumijevanje rada računala. Kroz kolegij se upoznaju područja: povijest računarstva, podjela računarstva po područjima, arhitektura računala, operacijski sustavi, baze podataka, računalne mreže, arhitektura internetskih aplikacija, računalna grafika i umjetna inteligencija. U praktičnom dijelu kolegija kroz zadatke se usvajaju koncepti: brojevni sustavi, logički sklopovi, obrada teksta, proračunske tablice i baze podataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati povijest razvoja računarstva. 2. Razumjeti podjelu računarstva na područja. 3. Raspravljati o osnovnim konceptima iz područja arhitekture računala, operacijskih sustava, baza podataka, računalnih mreža, arhitekture internetskih aplikacija, računalne grafike i umjetne inteligencije. 4. Primijeniti aplikacije za obradu teksta, proračunske tablice i sustav za upravljanje bazom podataka za rješavanje problema. 5. Prepoznati granice mogućnosti pojedinih područja računarstva.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Algorithm, računala kroz vrijeme (2) 2. Osnovni principi računalne tehnologije (2) 3. Brojevni sustavi i predstavljanje podataka (2) 4. Pohrana podataka i problemi kompresije(2) 5. Arhitektura računala i simulacija računalnih sklopova (4) 6. Operacijski sustavi (4) 7. Računalne mreže i internet (2) 8. Mrežni protokoli i sigurnost (2) 9. Baze podataka (4) 10. Računalna grafika (2) 11. Umjetna inteligencija (4) Vježbe 1. Uvod (2) 2. Brojevni sustavi (4) 3. Logički sklopovi (2) 4. Problemski zadaci (4) 5. Obrada teksta (4) 6. Proračunske tablice (6)					

	7. Baze podataka (4) 8. Problemski zadaci (4)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	0,5	Praktični rad	2
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (10%) Projekt (10%) - po izboru Pismeni/usmeni ispit (80%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Computer Science: An Overview, 12th EditionJ. Glenn Brookshear, David Smith, Dennis Brylow Pearson (Addison-Wesley), hrvatski prijevod ISBN 978-953-7398-51-4					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovori sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost na ispitu, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Kod	PMID10	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Ani Grubišić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Urediti znanja stečena o ovom području u prethodnom obrazovanju. Razumjeti, usvojiti i naučiti proceduru i aktivnosti za rješavanje problema i razvoj programske podrške na računalu. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept programiranja sa stajališta programskih instrukcija za prihvat podataka, obrade podataka, spremanje i raspodjele rezultata obrade podataka. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept za spremanje i ponovno korištenje podataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Klasificirati osnovne algoritamske strukture. 2. Klasificirati osnovne tipove grešaka. 3. Identificirati greške u programskom rješenju. 4. Napraviti dijagram toka i pseudokod algoritma. 5. Usporediti osnovne algoritme sortiranja. 6. Napisati programe u programskom jeziku Python. 7. Procijeniti ispravnost programskog rješenja. 8. Vrednovati gotova programska rješenja.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvodno predavanje: nastavnici, obaveze studenata, elementi tekućeg praćenja, ispit, ocjena, Uvod u programiranje: predstavljanje ciljeva kolegija, literatura (2) 2. Razvojno okruženje programskog jezika Python, Jednostavni tipovi podataka: cijeli brojevi, realni brojevi, logički, stringovi, Varijable: imenovanje varijabli, inicijalizacija varijabli, konstante, Aritmetički operatori, aritmetički izrazi, relacijski operatori, logički operatori, logički izrazi, Pridruživanje vrijednosti, Zamjena vrijednosti varijabli, Varijable i izrazi, Varijable i stringovi, Python: PRINT, INPUT, Formatirani ispis (2) 3. Algoritmi općenito: povijest, karakteristike, Metoda postupnog profinjavanja, Dijagram toka i pseudokod, Algoritamske strukture, Algoritmi - linijska struktura, Algoritmi - razgranata struktura: jednostrana selekcija, dvostrana selekcija, višestruka selekcija, Python: IF-THEN (2) 4. Ugrađena (gotova) funkcija programskog jezika, Python: Funkcije za rad sa stringovima, operacije za rad sa stringovima, funkcije pretvorbi, funkcije s brojevima, matematičke funkcije (2) 5. Algoritmi - ciklička struktura: petlja s poznatim brojem ponavljanja, petlja s ispitivanjem uvjeta ponavljanja na početku, petlja s ispitivanjem uvjeta ponavljanja na kraju (2) 6. Python:FOR, WHILE, generator slučajnih brojeva (2) 7. Procedure: potprogrami (subrutine) i funkcije, Lokalne i globalne varijable; Rekurzija, poznatiji rekurzivni algoritmi (faktorijel, Fibonaccijevi brojevi, 8 kraljica, Hanojski tornjevi, Euklidov postupak), Python: def, return (2) 8. Zadaci za pripremu kolokvija (2) 9. Kolokvij (2)					

	10. Nizovi (2) 11. Sortiranje: bubble sort, selekcijsko sortiranje, sortiranje umetanjem, quick sort 12. Podatkovne datoteke: definicija, struktura, fizička i logička organizacija; Tipični procesi za obradu podataka, Python: datoteka open, close, write, read, unos, ispis (2) 13. Sintaksne greške, semantičke ili logičke greške, greške u izvođenju, Program za otkrivanje grešaka (debugger), Metode za otkrivanje grešaka: linija po linija, traganje od točke prekida, promatranje, Analiza promjena vrijednosti varijabli, Koraci u otklanjanju grešaka, Kategoriziranje problema Python: debugger (2h) 14. Programiranje, program, instrukcija, Faze programiranja, Programska podrška (sistemska i aplikacijska), Programski jezici: strojni, assembler, programski jezici visoke razine, Programi prevoditelji: kompilatori, interpretatori, Paradigme programiranja: proceduralne i neproceduralne, strukturiranje i nestrukturirane, funkcijske, logičke, objektno-orijentirane (2) 15. Faze razvoja programske podrške, Matematički i fizikalni model sustava (2) Vježbe: 1. Prijava na Moodle, Instalacija i rad u Pythonu, Razvojno okruženje programskog jezika Python (Python Shell), Aritmetički operatori (2) 2. Tipovi varijabli, Print i Input naredbe (2) 3. Logički i relacijski operatori, IF naredba (2) 4. Ugrađene funkcije, Kompleksni brojevi, Stringovi – ugrađene funkcije (2) 5. For i while petlja (2) 6. Prosti brojevi, Pristup znamenkama brojeva, Pretvorba brojevnih sustava (2h) 7. Stringovi, Funkcije (2) 8. Zadaci za pripremu kolokvija (2) 9. Analiza kolokvija ili još ponavljanja (2) 10. Nizovi (2) 11. Sortiranje (2) 12. Složeni zadaci s nizovima (2) 13. Datoteke (2) 14. Datoteke (2) 15. Kolokvij (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, domaće zadaće, kolokvij, pismeni ispit					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaće zadaće	1
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada	Pismeni dio ispita (70 %): U semestru se pišu dva kolokvija koja se boduju na ljestvici 0-100 bodova. Studenti koji ostvare najmanje 100 bodova iz oba kolokvija,					

studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	oslobađaju se od pismenoga ispita. Ostali studenti pristupaju pisanju pismenog dijela ispita. Usmeni dio ispita (30%). Završna ocjena izvodi se na temelju svih navedenih ocjena.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Budin, L., Brođanac, P., Markučić, Z., Perić, S. (2012) Rješavanje problema programiranjem u Pythonu, Element, Zagreb, ISBN: 978-953-197-395-3	15	
Dopunska literatura	Griffiths, D., Barry, P. (2009) Head First Programming: A Learner's Guide to Programming Using the Python Language, ISBN: 978-0596802370		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Praktikum iz internetskih usluga					
Kod	PMIC71	Godina studija		1			
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Lada Maleš, v.pred Prof.dr.sc. Marko Rosić	Bodovna vrijednost (ECTS)		2			
Suradnici	Mila Ozretić, asistent Ines Gracin, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
					30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	25%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Stjecanje znanja o računalnim mrežama (prijenos podataka, podjela računalnim mreža po različitim kriterijima). Stjecanje znanja o internetu (povijest, organizacija, arhitektura, protokoli i usluge). Poznavanje internet usluga i odgovarajućih protokola aplikacijskog sloja. Upoznati se s različitim vrstama adresa na internetu. Upoznati se s različitim tehnologijama pristupa internetu. Poznavanje sigurnosnih problema na internetu i načina zaštite. Na vježbama savladati korištenje internet aplikacija. Izrađivati i oblikovati web stranice.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Nabrojati različite podjele računalnih mreža i objasniti razlike, razlikovati usluge i protokole na internetu po namjeni. 2. Nabrojati i objasniti vrste adresa na Internet. 3. Nabrojati i objasniti razliku između tehnologija pristupa internetu . 4. Nabrojati sigurnosne prijetnje na internetu i objasniti razlike . 5. Izrađivati HTML datoteke i primjenjivati oblikovanje CSSom . 6. Postavljati web stranice na poslužitelj. 7. Koristiti aplikacija u oblaku (eng. cloud computing).						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Računalne mreže (prijenos podataka, podjela), Internet (povijest i razvoj) (2) 2. Internet usluge (načini korištenja, usluge, protokoli) (1) 3. TCP/IP model (osnovno), adresiranje na internetu (1) 4. Pristup internetu (tehnologije koje se koriste, brzina prijenosa podataka) (1) 5. Sigurnost na internetu (vrste prijetnji i kako se štititi) (2) 6. HTML (10) 7. Postavljanje na poslužitelj (1) 8. Aplikacije na internetu (računarstvo u oblaku) 3 sata; 9. CSS (8)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Prisustvo na vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit (ili 3 kolokvija).						
Praćenje rada studenata (<i>upisati</i>)	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	1,5	

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij teorija 25% i kolokviji – praktični rad 75% Ili Ispit (praktični rad i usmeni)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	http://moodle.pmfst.unist.hr/ L.Maleš, S.Mladenović (2007), Osnove programiranja za web, Filozofski fakultet u Splitu					
	http://www.w3schools.com/html/default.asp					
	http://www.w3schools.com/css/default.asp					
Dopunska literatura	Elisabeth Robson, Eric Freeman, Head First HTML and CSS, 2nd Edition, O'Reilly Media, 2012 Ben Henicks, HTML & CSS: The Good Parts, O'Reilly, 2010 Mark Pilgrim, HTML5 spreman za upotrebu, autorizirani prijevod eng. izdanja knjige HTML5 Up and Running, O'Reilly, 2010					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Ra Osobne konzultacije, evidencija nazočnosti na nastavi. Polaganje kolokvija. Studentska evaluacija. Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Osnovni tekstualni i grafički programski alati					
Kod	PMII52	Godina studija		1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc.Ivica Boljat	Bodovna vrijednost (ECTS)		1			
Suradnici	Monika Mladenović, mag. edu. inf, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
						15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je predstaviti osnovne tekstualne i grafičke programske alate koji obuhvaćaju osnove informatičke pismenosti.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	/						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati osnovne tekstualne i grafičke programske alate. 2. Koristiti programske alate za obradu teksta, proračunskih tablica, slika, zvuka i videa. 3. Prepoznati mogućnosti uporabe tekstualnih i grafičkih alata u širokom skupu znanstvenih, tehnoloških, industrijskih, i društvenih primjena.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Kolegij je osmišljen u obliku 15 sastanaka (vježbi): 1. Pregled i usporedba različitih tekstualnih i grafičkih programskih alata (1) 2. Oblikovanje dokumenta u tekstualnom programskom alatu (1) 3. Oblikovanje dokumenta u tekstualnom programskom alatu (1) 4. Proračunske tablice (1/3) (1) 5. Proračunske tablice (2/3) (1) 6. Proračunske tablice (3/3) (1) 7. Izrada skupnog pisma u tekstualnom programskom alatu iz proračunske tablice(1) 8. Izrada interaktivnih prezentacija (1/2) (1) 9. Izrada interaktivnih prezentacija (1/2) (1) 10. Osnove obrade zvuka (1/2) (1) 11. Osnove obrade zvuka (2/2) (1) 12. Osnove obrade slike (1/2) (1) 13. Osnove obrade slike (2/2) (1) 14. Osnove obrade videa (1/2) (1) 15. Osnove obrade videa (2/2) (1)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Prisustvo na vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, ispit.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	0,5	
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	0,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Projekti 50%, pismeni 50%					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Vježbe dostupne putem sustava Moodle					Da
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovori sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost na ispitu i samoanaliza					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Grafičko komuniciranje i dizajn I				
Kod	PMT051	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	Doc.dr.sc. Endri Garafulić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja i vještine potrebne za crtanje i čitanje nacrtā, u svrhu izrade tehničke, tehnološke i radne dokumentacije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti organizaciju tehničkog crteža. 2. Nacrtati geometrijske konture. 3. Prikazati predmet u aksonometriji. 4. Prikazati predmet u ortogonalnim projekcijama. 5. Koristiti prikazivanje predmeta u presjeku. 6. Primijeniti pravila kotiranja na tehničkom crtežu. 7. Primijeniti pravila crtanja i kotiranja zavara na tehničkim crtežima. 8. Razlikovati vrste tehničkih crteža.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan 1: Općenito o crtanju i crtežu. Normizacija u Republici Hrvatskoj. Međunarodna normizacija. Tjedan 2: Vrste crteža. Formati i organizacija tehničkih crteža. Zaglavlje i sastavnica. Mjerila. Tehničko pismo. Tjedan 3: Prikazivanje predmeta u ravnini. Središnja projekcija. Paralelna projekcija. Tjedan 4: Ortogonalno projiciranje. Raspored ortogonalnih projekcija. Položaj predmeta. Veze među projekcijama. Tjedan 5: Ortogonalno projiciranje (nastavak). Prikazivanje predmeta u ortogonalnim projekcijama. Crtanje predmeta u izometriji iz zadanih ortogonalnih projekcija. Tjedan 6: Crtanje presjeka. Pravila šrafitiranja. Tjedan 7: Kolokvij Tjedan 8: Crtanje elemenata strojeva u presjeku. Odstupanje od općih pravila u tehničkom crtanju (odstupanje od uobičajenog rasporeda projekcija, djelomična projekcija, zaokrenuta projekcija, razvijeno stanje). Tjedan 9: Pojednostavljenja u tehničkom crtanju (prekidi, označavanje ravnih ploha, ostala pojednostavljenja). Tjedan 10: Kotiranje. Opća pravila kotiranja. Kotiranje Kružnih lukova, sfernih lukova i krivulja. Kotiranje skošenja, nagiba suženja i konusa. Primjeri. Tjedan 11: Kotiranje (nastavak). Upotreba znakova promjer i kvadrat. Kotiranje provrta i promjera. Tjedan 12: Načini kotiranja (lančano kotiranje, kotiranje od zajedničke osnove, kotiranje pomoću koordinata). Primjeri. Tjedan 13: Analiza sklopnih crteža. Crtanje radioničkih crteža na osnovu zadanog sklopnog crteža.					

	Tjedan 14: Crtanje i kotiranje zavora. Tjedan 15: Kolokvij.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, izrada domaćih zadaća (programa), samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1,5
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	2
	Kolokviji		Usmeni ispit		Domaće zadaće	1
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvirane konstrukcijske vježbe. Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Matić T., Grafičko komuniciranje i dizajn 1, recenzirano predavanje, web stranica PMF-a u Splitu, 2015.				Internet	
Dopunska literatura	1. Piršić T., Tehničko crtanje, FESB - Split, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2010. 2. Opalić M., Kljajin M., Sebastijanović S., Tehničko crtanje, Zrinski, Čakovec, 2003. 3. Koludrović Č., Tehničko crtanje u slici s kompjutorskim aplikacijama, Rijeka, 1994. 4. Koludrović Č., Osnovne vježbe iz tehničkog crtanja s kompjutorskim aplikacijama, Rijeka, 1990.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Tjelesna i zdravstvena kultura I				
Kod	PMS138	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Mladen Hraste	Bodovna vrijednost (ECTS)	0,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
					30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osnovni su ciljevi predmeta da se optimalizacijom svih antropoloških obilježja studenata očuva i unaprijedi njihovo zdravlje, podigne kvaliteta njihovog života i studiranja te stekne trajna navika i običaj za tjelovježbom.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Student će nakon odslušanog kolegija biti u stanju boljeg mentalnog i fizičkog zdravlja. 2. Očuvati i razviti zdravstveni status primjenom tjelovježbe. 3. Provoditi tjelesno aktivan način života. 4. Promicati vrijednosti aktivnoga i zdravoga načina života.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 1; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 2. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 2; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 3. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 4. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje specifičnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 5. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 6. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 7. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 8. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 9. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 10. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti					

	11. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 12. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 13. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 14. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 15. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti su obvezni prisustvovati minimalno 24 od ukupno 30 predviđenih sati (80%)					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolegij se ne ocjenjuje. Studentu se tijekom nastave pozitivno vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi bez greške, lako i skladno; bez greške, lako i skladno, ali malo “tvrđe”; s manjim greškama i uz manje poteškoće . Studentu se tijekom nastave pozitivno ne vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi s velikim greškama i uz velike poteškoće ili ne može izvesti motorički zadatak ni u elementarnom obliku					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Dopunska literatura	http://www.pmfst.hr/~mhraste/ Priručnik iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vanjska i unutarnja ekspertna evaluacija Studentska evaluacija					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Strani jezik u struci I (Engleski)				
Kod	PMS250	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc.Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici	Ivana Roguljić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
				30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim zakonitostima prevođenja stručnih tekstova iz područja matematike, informatike, tehnike i fizike - razvijati vještine i tehnike čitanja s razumijevanjem stručnih i znanstvenih tekstova na engleskom jeziku iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - poticati usvajanje stručne terminologije iz područje matematike, informatike, tehnike i fizike - ponavljati i proširivati gramatičke kategorije engleskog jezika, osobito one karakteristične za stručne tekstove - razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine studenata na engleskom jeziku					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje s engleskim jezikom kao prvim ili drugim stranim jezikom.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. S razumijevanjem pročitati stručni tekst na engleskom jeziku i prevesti ga na hrvatski jezik. 2. Jezično i sadržajno analizirati stručni tekst na engleskom jeziku. 3. Realizirati usmeno izlaganje na engleskom jeziku, odnosno prezentaciju na određenu temu iz struke. 4. Napisati kraći tekst na engleskom jeziku s temom iz područja prirodnih i tehničkih znanosti. 5. Temeljem stečenih kompetencija u domeni stručnog vokabulara na engleskom jeziku, uspješno pretraživati i koristiti relevantnu stručnu literaturu. 6. Pravilno se služiti različitim gramatičkim kategorijama tipičnim za stručne tekstove (npr. pasivne konstrukcije, neodređene zamjenice, složenice i dr.) .					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Introduction to mathematics and numbers / Mathematics and numbers / The number system /Sets of numbers 2. Mathematical symbols/Irregular plurals 3. Fractions / Ratio, proportio and percentage / Using percentages in statistics 4. Power and roots / Word transformation 5. Factors 6. Introduction to computer science terminology 7. Computer applications / What can computers do?/What is a computer/ The Passive Voice 8. What's inside a microcomputer /Relative clauses /Word building-prefixes 9. Input devices /About the keyboard /Point and click / Word building- Adding a suffix 10. Output devices /Types of printers / Comparison of adjectives 11. Storage devices / Optical disks: pros and cons / Connectors and modifiers 12. Physics 13. Matter and measurement /Opposites 14. Liquids 15. Gases / Conditional clauses					

Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u nastavi, realizacija prezentacije (usmenog izlaganja) na engleskom jeziku na zadanu temu iz struke, polaganje dvaju kolokvija ili ispita.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej	0,5	Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, praćenje aktivnosti studenata na nastavi, prezentacija, dva kolokvija, ispit (ako mu student pristupi).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Ferčec, Ivanka: A Course in Scientific English, Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2001.					
Dopunska literatura	1. Fabre, E. M./ Esteras, S. R.: Professional English in Use (Intermediate to advanced), Cambridge University Press, Cambridge 2007. 2. Allen, J. P. B i Widdowson, H. G.: English in Physical Science, Oxford University Press, 1978. 3. Glendinning, E. H.: English in Mechanical Engineering, Oxford University Press, 1979.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Strani jezik u struci I (Njemački)				
Kod	PMS260	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
				30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim zakonitostima prevođenja stručnih tekstova iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - razvijati vještine i tehnike čitanja s razumijevanjem stručnih i znanstvenih tekstova na njemačkom jeziku iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - poticati usvajanje njemačke stručne terminologije iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - ponavljati i proširivati gramatičke kategorije njemačkog jezika, osobito one karakteristične za stručne tekstove - razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine studenata na njemačkom jeziku					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje s njemačkim jezikom kao prvim ili drugim stranim jezikom.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Ss razumijevanjem pročitati stručni tekst na njemačkom jeziku i prevesti ga na hrvatski jezik. 2. Jezično i sadržajno analizirati stručni tekst na njemačkom jeziku. 3. Realizirati usmeno izlaganje na njemačkom jeziku, odnosno prezentaciju na određenu temu iz struke. 4. Napisati kraći tekst na njemačkom jeziku s temom iz područja prirodnih i tehničkih znanosti. 5. Temeljem stečenih kompetencija u domeni stručnog vokabulara na njemačkom jeziku, uspješno pretraživati i koristiti relevantnu stručnu literaturu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Geschichte der Naturwissenschaften 2. Die Erforschung der Welt 3. Die Geburt der Wissenschaften 4. Die Erben der griechischen Wissenschaft 5. Bewegung im Großen und Kleinen 6. Magnetismus 7. Licht und Farbe 8. Die Chemie entsteht 9. Der Weg zur organischen Chemie 10. Mathematik von der Antike bis heute 11. Arithmetik: vom Zählen und Rechnen 12. Biologie 13. Was ist Leben? Wetter und Klima 14. Krankheiten und ihre Ursachen 15. Die Entstehung des Lebens					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			

	terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u nastavi, realizacija prezentacije (usmenog izlaganja) na njemačkom jeziku na zadanu temu iz struke, polaganje dvaju kolokvija ili ispita.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	0,5		
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, rezultati ispita (ukoliko mu student pristupi).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Loa, Ingo (Hrsg.): Allgemeinbildung Naturwissenschaften, Arena Verlag, Würzburg 2013					
Dopunska literatura	Zettl, Erich: Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Max Hueber Verlag, Ismaning 2002					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Matematika II					
Kod	PMM852	Godina studija		1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Gordan Radobolja	Bodovna vrijednost (ECTS)		7			
Suradnici	Jelena Pleština, mag. math.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				45		45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		30%			
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Intuitivnim prezentiranjem teorije i ilustrativnim primjerima osposobiti studente za praćenje stručnih predmeta i rješavanje praktičnih problema.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan kolegij Matematika I.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Geometrijski i analitički prikazati vektor te koristiti skalarni i vektorski produkt u analitičkoj prezentaciji ravnina i pravaca. 2. Geometrijski interpretirati jednadžbe pravca, ravnine te jednostavnijih konika i kvadrata. 3. Izračunati limes i derivaciju funkcija 2 i 3 varijable. 4. Primijeniti diferencijalni račun u rješavanju optimizacijskih problema. 5. Primijeniti integralni račun za određivanje površina likova i volumena tijela. 6. Prepoznati i riješiti različite ODJ 1. reda i LDJ n-tog reda.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Klasična algebra vektora (4h) 2. Analitička geometrija ravnine i pravca (4h) 3. Ravninski i prostorni koordinatni sustavi (3h) 4. Krivulje i plohe drugog reda (3h) 5. Skalarnе funkcije više varijabli (2h) 6. Limes i neprekidnost funkcije više varijabli (2h) 7. Parcijalna derivacija (3h) 8. Diferencijal i tangencijalna ravnina (3h) 9. Lokalni ekstrem funkcije više varijabli (4h) 10. Uvjetni ekstrem i Lagrangeov multiplikator (3h) 11. Dvostruki i trostruki integral (3h) 12. Fubinijev teorem, zamjena varijabli (3h) 13. Primjene dvostrukog i trostrukog integrala (2h) 14. ODJ 1. reda (3h) 15. LDJ 2. reda (3h)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Pohađanje nastave						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara	Pohađanje nastave	4	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	1			

bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti pišu tri kolokvija na kojima se provjerava praktično i teorijsko znanje.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Slapničar, Matematika 1, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat1/	
	I. Slapničar, Matematika 2, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat2/	
	B.P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.					
	I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević, Matematika 1 – zbirka zadataka, FESB, Split, 2010.					
Dopunska literatura	- K. Horvatić, Linearna algebra, 9. izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb, 2004. - N. Uglešić, Viša matematika I i II, skripta, PMF, Split. - Bradić, Pečarić, Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb - P.V. Minorski, Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Uvod u fiziku				
Kod	PMP096	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr.sc. Bernarda Lovrinčević	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici	Ivica Stanić, prof.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje osnova iz područja mehanike, fizike kondenzirane tvari, valova, optike i kvantne fizike, stjecanje operativnog znanja u rješavanju numeričkih zadataka te postizanje vještine svođenja fizikalnog problema u odgovarajući matematički model pomoću jednažbi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Demonstrirati poznavanje kinematike gibanja u jednoj, dvije i tri dimenzije. 2. Navesti i obrazložiti Newtonove zakone gibanja te ih primijeniti u numeričkim primjerima. 3. Obrazložiti pojmove rada, kinetičke i potencijalne energije te izvesti zakon očuvanja energije i zakon očuvanja količine gibanja. 4. Demonstrirati poznavanja kinematike i dinamike rotacije krutog tijela te riješiti probleme koji uključuju rotaciju krutog tijela. 5. Navesti i obrazložiti Newtonov zakona gravitacije i Keplerove zakone te ih primijeniti pri opisu Sunčenovg sustava. 6. Navesti osnovna svojstva krutih tvari, tekućina i plinova, objasniti osnove hidrostatičke i hidrodinamičke te plinske zakone. 7. Opisati titranje te objasniti nastanak i širenje valova. 8. Demonstrirati poznavanje optike u rješavanju konkretnih problema. 9. Objasniti Plackov zakon zračenja crnog tijela i fotoelektrični efekt.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Mjerenje, mjerne jedinice i fizikalne veličine, (2P+1V) 2. Gibanje po pravcu, (2P+1V) 3. Gibanje u dvije i tri dimenzije, (4P+1V) 4. Newtonovi zakoni, (4P+1V) 5. Primjena Newtonovih zakona, (3P+1V) 6. Rad i kinetička energija, (3P+1V) 7. Potencijalna energija i zakon očuvanja energije, (3P+1V) 8. Količina gibanja, impuls sile i sudari, (3P+1V) 9. Rotacija krutog tijela, (6P+1V) 10. Newtonov zakon gravitacije, Keplerovi zakoni, (2P+1V) 11. Krute tvari i fluidi, (3P+1V) 12. Titranje, (2P+1V) 13. Valovi, (2P+1V) 14. Optika, (3P+1V) 15. Uvod u kvantnu fiziku. (3P+1V)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe		samostalni zadaci multimedija laboratorij			

	on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		mentorski rad			
Obveze studenata	Student je dužan pohađati barem 70% predavanja i 80% vježbi. Student je dužan položiti 2 kolokvija s uspjehom barem 50% iz svakog od kolokvija ili položiti pismeni ispit s uspjehom barem 50%. Student je dužan položiti usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	1	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U konačnu ocjenu ulazi: 1. Pismeni ispit (ili kolokviji) - 50% ocjene, 2. Usmeni ispit - 50 % ocjene.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of Physics. 9th Edition, John Wiley, New York 2011.					
Dopunska literatura	1. P. G. Hewitt, Conceptual Physics, 12th Edition, Pearson 2010. 2. H. D. Young, R. A. Freedman, Sears and Zemansky's University Physics, 12th Edition, Pearson, 2008.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Programiranje II				
Kod	PMID20	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Marko Rosić, Divna Krpan, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Urediti znanja stečena o ovom području u prethodnom obrazovanju. Razumjeti, usvojiti i naučiti proceduru i aktivnosti za rješavanje problema i razvoj programske podrške na računalu. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovne koncepte objektno-orijentiranog programiranja. Razumjeti, usvojiti i naučiti osnovni koncept za spremanje i ponovno korištenje podataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu, poznavanje osnovnih algoritama.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. klasificirati tipove podataka 2. klasificirati osnovne algoritamske strukture 3. klasificirati osnovne tipove grešaka 4. identificirati i ukloniti greške u programskom rješenju 5. kreirati konzolske i grafičke aplikacije 6. napisati vlastite tipove podataka 7. napisati klase 8. razlikovati osnovne strukture podataka					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1. Pregled kolegija, uvod u programski jezik C# (2) 2. Izrada programske podrške, integrirana razvojna okolina, primjeri okruženja, instalacija okruženja za rad (2) 3. tipovi podataka u C# (jednostavni: tekstualni i brožčani), algoritamske strukture odluke i petlje (2) 4. Složenije strukture podataka: nizovi (jednodimenzionalni i dvodimenzionalni), strukture (struct) (2) 5. rekurzije, top-down metoda na primjeru (2) 6. testiranje programske podrške, vrste pogrešaka, prepoznavanje i uklanjanje, rješavanje primjera kolokvija (2) 7. grafičko korisničko sučelje, uvod u .NET, oblikovanje osnovnih GUI elemenata, kontrole (2) 8. okruženje za izradu GUI aplikacije (2) 9. Klase i objekti u C# (2) 10. Elementi naprednih grafičkih aplikacija (2) 11. Nizovi, liste i kolekcije (2) 12. Tokovi podataka i datoteke (2) 13. Napredni sustavi pohrane (binarne datoteke) (2) 14. Primjeri zadataka i priprema za 2. kolokvij (2) 15. Analiza kolokvija (2) Vježbe:					

	1. Ulazni test na računalu (2) 2. Osnovne I/O naredbe (2) 3. Slučajni brojevi, algoritmi za traženje minimuma, maksimuma, prostih brojeva (2) 4. Nizovi, unos ispis niza, nizovi riječi, matrice (dvodimenzionalni nizovi), metode (2) 5. rekurzije (2) 6. ponavljanje za kolokvij (2) 7. Kolokvij 1 (2) 8. Izrada jednostavne GUI (2) 9. Unos i čitanje podataka iz kontrola combo, list, ... (2) 10. Rad s više obrazaca, izbornik (2) 11. Upotreba i kreiranje klasa, instanci, konstruktora, tipova, svojstava (2) 12. Upotreba nizova i lista (2) 13. Datoteke i tokovi podataka (2) 14. ponavljanje za 2. kolokvij (2) 15. Kolokvij 2. (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji, pismeni ispit, usmeni ispit					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni dio ispita: tijekom semestra pišu se dva kolokvija, a konačna ocjena pismenog predstavlja zbroj 40% ocjene prvog kolokvija i 60% ocjene drugog kolokvija. Studenti koji ne polože neki od kolokvija na ispitu pišu samo onaj dio gradiva kojeg nisu položili. Usmeni dio ispita obavezan je za sve studente, te iznosi 20% konačne ocjene.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Griffiths, I., Adams, M., & Liberty, J. (2010). Programming C# 4.0: O'Reilly Media, Inc.					
	Nastavni materijali (bilješke s predavanja i vježbi) dostupni u sustavu e-učenja					Online
Dopunska literatura						

NAZIV PREDMETA		Uvod u politehniku				
Kod	PMT002	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Stjepan Kovačević Doc.dr.sc. Vladimir Pleština	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P 15	S 15	V	T
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojenost temeljnih znanja i vještina iz područja politehlike neophodnih za organizaciju i realizaciju nastave tehnike u osnovnoj školi, s posebnim naglaskom na graditeljstvo i promet.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta i ulaznih kompetencija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Analizirati ulogu politehlike u svakodnevnom životu; 2. Primjenjivati načela ekonomičnosti u planiranju i realizaciji tehničko-tehnoloških procesa u odgoju i obrazovanju; 3. Odabirati, strukturirati i vrednovati aktualne politehničke sadržaje osposobljavanja; 4. Kritički razmatrati graditeljsku tehniku s aspekta funkcionalnosti i estetike; 5. Primijeniti stečene kompetencije iz područja graditeljstva u budućem nastavnom radu 6. Kritički razmatrati promet s aspekta funkcionalnosti, sigurnosti i ekonomičnosti; 7. Primijeniti stečene kompetencije iz područja prometa u budućem nastavnom radu; 8. Objasniti ulogu IKT-a u suvremenim prometnim sustavima.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Definiranje i utvrđivanje kompleksnosti politehničkih sadržaja. 2. Funkcija politehlike u kontekstu gospodarskog, proizvodnog i uslužnog sustava, logistika i ekonomika 3. Elementi politehničkog sustava i primjeri implementacije u proizvodnji i gospodarstvu. 4. Politehnika u odgoju i obrazovanju 5. Osnove graditeljske tehnike-temeljni pojmovi i podjele 6. Arhitektonsko-građevinska projektna dokumentacija- vrste projekata 7. Grafičke oznake materijala i elemenata 8. Materijali u graditeljstvu					

	9. Osnove prometa- temeljni pojmovi i podjele 10. Prometne grane – podsustavi prometa 11. Temeljne karakteristike suhozemnog, vodnog i zračnog prometa 12. Promet informacija – telekomunikacije 13. Prometna signalizacija 14. Informacijsko-komunikacijski sustavi u prometu 15. Inteligentni transportni sustavi					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokvij, pismeni ispit, izrada seminarskog rada					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Aktivnost na nastavi 15%, kolokvij 15%, seminarski rad 15%, završni usmeni ispit 55%.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Interna skripta Uvod u politehniku					
	V. Bazala, Pregled povijesti znanosti, ŠK, Zagreb, 1980.					
	H. Burger, Filozofija tehnike, Naprijed, 1989.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentska anketa					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Grafičko komuniciranje i dizajn II				
Kod	PMT152	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja potrebna za označavanje hrapavosti tehničkih površina i tolerancija predmeta na tehničkom crtežu, u svrhu njegovog jednoznačnog i potpunog definiranja. Usvojiti znanja i vještine potrebne za izradu dvodimenzionalnih tehničkih crteža upotrebom računala.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti sustav označavanja tolerancija duljinskih mjera i dosjeda. 2. Opisati sustav označavanja hrapavosti tehničkih površina. 3. Objasniti sustav označavanja geometrijskih tolerancija. 4. Izraditi tehnički crtež upotrebom računala.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Općenito o tolerancijama. Osnovni pojmovi ISO tolerancijskog sustava duljinskih mjera. 2. Tjedan: Veličina tolerancijskog polja. Položaj tolerancijskog polja. 3. Tjedan: Vrste dosjeda. Dosjedni sustavi. Tolerancije slobodnih mjera. Označavanje tolerancija na crtežu. 4. Tjedan: Primjeri proračuna dosjeda. 5. Tjedan: Utjecaj temperature na dosjede. 6. Tjedan: Primjeri proračuna dosjeda s utjecajem temperature. 7. Tjedan: Kolokvij 8. Tjedan: Osnove AutoCAD-a: korisničko sučelje, podešavanje i mjerne jedinice, načini zadavanja naredbi, koordinatni sustavi, apsolutne i relativne koordinate, naredbe za pregled ekrana, pogledi. 9. Tjedan: Osnovne naredbe za crtanje (line, multiline, circle, arc, rectang, polygon, spline). Osnovne naredbe za modifikaciju objekata (copy, move, offset, rotate, stretch, trim, extend, mirror, array, fillet, chamfer). 10. Tjedan: Pomagala za precizno crtanje (ortho, otrack, object snap) . Rad s tekstom. Slojevi: namjena, definiranje slojeva, vrste crta, izmjena značajki slojeva. Šrafiranje. 11. Tjedan: Kotiranje: podešavanje stila kotiranja, kotiranje duljina, krugova, lukova, lančano i usporedno kotiranje. Korištenje posebnih oznaka na kotama Priprema crteža za ispis: mjerilo, formati, orijentacija, debljine i vrste crta. 12. Tjedan: Hrapavost tehničkih površina. Osnovni pojmovi. 13. Tjedan: Označavanje hrapavosti površina na tehničkim crtežima. 14. Tjedan: Geometrijske tolerancije. Osnovne oznake geometrijskih tolerancija. Primjeri označavanja geometrijskih tolerancija. 15. Tjedan: Kolokvij.					
	predavanja		samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, izrada seminarskog rada, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,75	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje seminara	0,75
	Esej		Seminarski rad	0,5	Samostalno učenje	1
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Predan seminarski rad. Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Matić T., Grafičko komuniciranje i dizajn 2, recenzirano predavanje, web fakulteta 2015.					Internet
Dopunska literatura	1. Piršić T., Tehničko crtanje, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2010. 2.Opalić M., Kljajin M., Sebastijanović S., Tehničko crtanje, Zrinski, Čakovec, 2003.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Uvod u nauku o toplini					
Kod	Uvod u nauku o toplini	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić Hrvoje Turić, prof.	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Ovladati znanjem o osnovnim termodinamičkim zakonima, principima i pojavama te njihovoj inženjerskoj primjeni. Usvojiti znanja i vještina za rješavanje jednostavnih termodinamičkih procesa.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Proračunati jednostavne toplinske probleme. 2. Definirati mjerne jedinice osnovnih termodinamičkih veličina. 3. Objasniti zakonitosti iz područja prvog i drugog zakona termodinamike. 4. Objasniti termodinamičke promjene stanja idealnih plinova. 5. Objasniti procese ekspanzije i kompresije. 6. Analizirati procese u toplinskim uređajima. 7. Usporediti vrste kružnih procesa. 8. Koristiti tablice i dijagrame.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Uvod u kolegij i opći pojmovi 2. Tjedan: Veličine stanja 3. Tjedan: Toplinsko širenje čvrstih tijela i kapljevina 4. Tjedan: Unutarnja energija 5. Tjedan: Prvi glavni stavak termodinamike 6. Tjedan: Idealni plinovi 7. Tjedan: Toplina i specifična toplina 8. Tjedan: Prvi kolokvij 9. Tjedan: Smjese plinova 10. Tjedan: Promjene stanja idealnih plinova 11. Tjedan: Drugi glavni stavak termodinamike 12. Tjedan: Kružni procesi 13. Tjedan: Toplinski strojevi 14. Tjedan: Vodena para 15. Tjedan: Drugi kolokvij						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokvij, pismeni ispit						
Praćenje rada studenata (upisati	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad		

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pohađanje predavanja se evidentira, ali ne ulazi u ocjenu. Ispit i kolokvij se sastoji od teoretskog dijela i zadataka. - Teoretski dio ispita (50%) - Zadatci (50%) Prag prolaznosti je 50%.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Uvod u nauku o toplini – predavanja (interna skripta) Mr.sc. Goran Fučko					
	A. Kostelić, Nauka o toplini, Školska knjiga, Zagreb, 1988					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Tjelesna i zdravstvena kultura II				
Kod	PMS139	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Mladen Hraste	Bodovna vrijednost (ECTS)	0,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
					30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osnovni su ciljevi predmeta da se optimalizacijom svih antropoloških obilježja studenata očuva i unaprijedi njihovo zdravlje, podigne kvaliteta njihovog života i studiranja te stekne trajna navika i običaj za tjelovježbom.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student će nakon odslušanog kolegija biti u stanju: o boljeg mentalnog i fizičkog zdravlja o očuvati i razviti zdravstveni status primjenom tjelovježbe o provoditi tjelesno aktivan način života o promicati vrijednosti aktivnoga i zdravoga načina života					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 1; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 2. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje biotičkih kretnih struktura 2; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 3. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 4. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje specifičnih kretnih struktura odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 5. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 6. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje aerobnih sposobnosti 7. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 1 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 8. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih tehničkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 9. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 10. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti					

	11. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 2 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 3 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje mješovitih aerobno-anaerobnih sposobnosti 12. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje osnovnih taktičkih elemenata 4 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 13. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 14. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih tehničkih elemenata 2 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti 15. nastavna tema (2 sata): učenje i usavršavanje fitness programa 3 i/ili učenje i usavršavanje kompleksnih taktičkih elemenata 1 odabrane kineziološke aktivnosti; razvijanje i održavanje anaerobno alaktatnih sposobnosti					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Studenti su obvezni prisustvovati minimalno 24 od ukupno 30 predviđenih sati (80%)					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolegij se ne ocjenjuje. Studentu se tijekom nastave pozitivno vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi bez greške, lako i skladno; bez greške, lako i skladno, ali malo “tvrđe”; s manjim greškama i uz manje poteškoće . Studentu se tijekom nastave pozitivno ne vrjednuje motoričko gibanje ako ga izvodi s velikim greškama i uz velike poteškoće ili ne može izvesti motorički zadatak ni u elementarnom obliku					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Dopunska literatura	http://www.pmfst.hr/~mhraste/ Priručnik iz kolegija Tjelesna i zdravstvena kultura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vanjska i unutarnja ekspertna evaluacija Studentska evaluacija					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Strani jezik u struci II (Engleski)				
Kod	PMS251	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici	Ivana Roguljić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
				30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e- učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim zakonitostima prevođenja stručnih tekstova iz područja matematike, informatike, tehnike i fizike - razvijati vještine i tehnike čitanja s razumijevanjem stručnih i znanstvenih tekstova na engleskom jeziku iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - poticati usvajanje stručne terminologije iz područje matematike, informatike, tehnike i fizike - ponavljati i proširivati gramatičke kategorije engleskog jezika, osobito one karakteristične za stručne tekstove - razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine studenata na engleskom jeziku					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje s engleskim jezikom kao prvim ili drugim stranim jezikom.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. s razumijevanjem pročitati stručni tekst na engleskom jeziku i prevesti ga na hrvatski jezik 2. jezično i sadržajno analizirati stručni tekst na engleskom jeziku 3. realizirati usmeno izlaganje na engleskom jeziku, odnosno prezentaciju na određenu temu iz struke 4. napisati kraći tekst na engleskom jeziku s temom iz područja prirodnih i tehničkih znanosti 5. temeljem stečenih kompetencija u domeni stručnog vokabulara na engleskom jeziku, uspješno pretraživati i koristiti relevantnu stručnu literaturu pravilno se služiti različitim gramatičkim kategorijama tipičnim za stručne tekstove (npr. pasivne konstrukcije, neodređene zamjenice, složenice i dr.) .					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Equations and formulae 2. Lines and angles 3. Two-dimensional figures / The triangle/ The circle /More 2-dimensional figures 4. Three-dimensional figures 5. Force 6. Motion 7. Work, energy and power 8. Health and safety / Computer ergonomics / Electronic rubbish / The risks of using mobiles and in-car computers 9. Operating systems and the GUI 10. Graphics and design / Multimedia 11. Sound and music /Audio files on the Web / Digital audio players / Other audio applications 12. Computers and work / Jobs in computing / Computers and jobs: new ways, new profiles /E-commerce 13. Web design / HTML / Basic elements / Video, animations and sound/Chatting and video conferences					

	14. Internet security /Internet crime /Malware: viruses, worms, trojans and spyware /preventive tips 15. Robots, androids, AI /Robots and automata /Uses for robots/ Artificial Intelligence/Inteligent homes					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u nastavi, realizacija prezentacije (usmenog izlaganja) na engleskom jeziku na zadanu temu iz struke, polaganje dvaju kolokvija ili ispita.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	0,5		
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, praćenje aktivnosti studenata na nastavi, prezentacija, dva kolokvija, ispit (ako mu student pristupi).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Ferčec, Ivanka: A Course in Scientific English, Odjel za matematiku, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2001.					
	Fabre, E. M./ Esteras, S. R.: Professional English in Use (Intermediate to advanced), Cambridge University Press, Cambridge 2007.					
Dopunska literatura	Allen, J. P. B i Widdowson, H. G.: English in Physical Science, Oxford University Press, 1978. Glendinning, E. H.: English in Mechanical Engineering, Oxford University Press, 1979.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Strani jezik u struci II (Njemački)				
Kod	PMS261	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
				30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim zakonitostima prevođenja stručnih tekstova iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - razvijati vještine i tehnike čitanja s razumijevanjem stručnih i znanstvenih tekstova na njemačkom jeziku iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - poticati usvajanje njemačke stručne terminologije iz područja prirodnih i tehničkih znanosti - ponavljati i proširivati gramatičke kategorije njemačkog jezika, osobito one karakteristične za stručne tekstove - razvijati pismene i usmene komunikacijske vještine studenata na njemačkom jeziku					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Četverogodišnje srednjoškolsko obrazovanje s njemačkim jezikom kao prvim ili drugim stranim jezikom.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. s razumijevanjem pročitati stručni tekst na njemačkom jeziku i prevesti ga na hrvatski jezik 2. jezično i sadržajno analizirati stručni tekst na njemačkom jeziku 3. realizirati usmeno izlaganje na njemačkom jeziku, odnosno prezentaciju na određenu temu iz struke 4. napisati kraći tekst na njemačkom jeziku s temom iz područja prirodnih i tehničkih znanosti 5. temeljem stečenih kompetencija u domeni stručnog vokabulara na njemačkom jeziku, uspješno pretraživati i koristiti relevantnu stručnu literaturu					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1.Newton revolutioniert die Mechanik 2.Energie: Von nichts kommt nichts 3.Die Kraft, die aus Wärme kam 4.Elektromagnetismus 5.Optische Instrumente 6.Einstein und die Relativitätstheorie 7.Atome und chemische Bindung 8. Chemie der Gene 9.Geometrie 10.Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik 11.Aufbau der Erde 12. Unser Sonnensystem 13.Die Evolution 14.Genetik 15. Schutz der Umwelt					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			

	terenska nastava					
Obveze studenata	Nazočnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u nastavi, realizacija prezentacije (usmenog izlaganja) na njemačkom jeziku na zadanu temu iz struke, polaganje dvaju kolokvija ili ispita.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat	0,5		
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, praćenje aktivnosti studenata na nastavi, prezentacija, dva kolokvija, ispit (ako mu student pristupi).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Loa, Ingo (Hrsg.): Allgemeinbildung Naturwissenschaften, Arena Verlag, Würzburg 2013					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Njemački jezik za početnike I					
Kod	PMS106	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
				30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovama njemačkog jezika.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Pravilno čitati tekstove na njemačkom jeziku. 2. Pravilno se služiti osnovnim gramatičkim strukturama. 3. Služiti se brojevima na njemačkom jeziku, izraziti datum i vrijeme. 4. Biti u stanju komunicirati na njemačkom jeziku u uobičajenim životnim situacijama (s ograničenim vokabularom).						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Erste Kontakte 2. Zahlen bis 100 3. Telefonnummer /Nummernschilder/ Telefongespräch 4. Leute 5. Dialoge (Übungen) 6. Küche 7. Zahlen bis 1000 8. Präsens und Artikelwörter (Übungen) 9. Essen und Trinken 10. Lebensmittel 11. Im Restaurant 12. Freizeit und Arbeit 13. Willkommen an Bord 14. Wie spät ist es? 15. Was ist heute los? (Übungen)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Pohađanje nastave.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, rezultati ispita (ukoliko mu student pristupi)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Aufderstraße, H.: Themen neu 1. Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache (Kursbuch), Max Huber Verlag, 1998.		
	H.: Themen neu 1. Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache (Arbeitsbuch), Max Huber Verlag, 1998		
Dopunska literatura	Gramatika njemačkog jezika		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Jezična kultura				
Kod	PMS104	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Jadranka Nemeth-Jajić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici	dr. sc. Anđela Milinović-Hrga	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Student utvrđuje i proširuje temeljna znanja gramatike hrvatskoga jezika; upoznaje se s leksikologijom; upoznaje funkcionalne stilove hrvatskoga književnoga jezika; usustavljuje jezično znanje.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Povezivati i raščlanjivati pravopisnu, pravogovornu, gramatičku, leksičku i stilističku normu hrvatskoga standardnog jezika. 2. Kritički razmišljati o jezičnim pojavama u suvremenome hrvatskom jeziku i rješavati jezične probleme. 3. Razlikovati i valjano primjenjivati funkcionalne stilove. 4. Primijeniti stečena jezična znanja za poboljšanje vlastite usmene i pismene komunikacije. 5. Spoznati vrijednosti jezične kulture u praksi te razvijati svijest o potrebi njegovanja i kultiviranja osobnoga jezičnog izraza. 6. Samostalno se koristiti jezikoslovnom literaturom.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Jezik i govor. Jezična i govorna kultura. Funkcije jezika. 2. Hrvatski jezik i hrvatski standardni jezik. 3. Višefunkcionalnost hrvatskoga standardnoga jezika. 4. Jezičnostilska razina i oblikovanje teksta. 5. Pravogovorna i pravopisna norma. 6. Gramatičke norme. 7. Morfološka pitanja: gramatičke kategorije, sklonidba, sprezanje. 8. Sintaksa i norma. 9. Funkcionalni stilovi i sintaksa. 10. Leksički ustroj hrvatskoga standardnoga jezika: raslojenost leksika, jezično posuđivanje, uporaba i stilska vrijednost leksema. 11. Tuđice, posuđenice i usvojenice u hrvatskome jeziku: uporaba i prilagodba hrvatskome književnojezičnom sustavu. 12. Stručno nazivlje: nastanak i normiranje. 13. Tvorba riječi: teorijski i normativni problemi. 14. Tvorbene dvojbe. 15. Tvorba riječi i pravopisna norma.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			

Obveze studenata	Pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, izrada seminarskoga rada, kolokviji. Pismeni ispit (ako student ne položi kolokvije) uz mogućnost usmenoga ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Frančić, A.; Hudeček, L.; Mihaljević, M. (2005.). Normativnost i višefunkcionalnost u hrvatskome standardnom jeziku, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb.					
	Silić, J. (2006.). Funkcionalni stilovi hrvatskoga jezika, Disput, Zagreb.					
	Škarić, I. (2000.). Temeljci suvremenoga govorništva, Školska knjiga, Zagreb.					
	Kovačević, M.; Badurina, L. (2001.). Raslojavanje jezične stvarnosti, Izdavački centar Rijeka, Rijeka					
	Nemeth-Jajić, J.; Milinović, A. (2012.). Hrvatski jezik na mrežnim forumima. Jezik: časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika, vol. 59, br. 2, str. 41-53.					
Dopunska literatura	Pravopisi Vladimir Anić, Josip Silić, Pravopis hrvatskoga jezika, Novi Liber – Školska knjiga, Zagreb, 2001. Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 1990 (pretisak izdanja iz 1971.); promijenjena izdanja: 21994, 31995, 41996. Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 52000 (V., prerađeno izdanje). Stjepan Babić, Božidar Finka, Milan Moguš, Hrvatski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 62002, 72003, 82004. Stjepan Babić, Milan Moguš, Hrvatski pravopis: usklađen sa zaključcima Vijeća za normu hrvatskoga standardnog jezika, Školska knjiga, Zagreb, 12010, 22011. Stjepan Babić, Sanda Ham, Milan Moguš, Hrvatski školski pravopis, Školska knjiga, Zagreb, 2005. Stjepan Babić, Sanda Ham, Milan Moguš, Hrvatski školski pravopis: usklađen sa zaključcima Vijeća za normu hrvatskoga standardnog jezika, Školska knjiga, Zagreb, 22008, 32009, 42112. Lada Badurina, Ivan Marković, Krešimir Mićanović, Hrvatski pravopis, Matica hrvatska, Zagreb, 12007, 22008. Hrvatski pravopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb, 2013., dostupno i na pravopis.hr Gramatike Barić, E. i sur.: Hrvatska gramatika, Školska knjiga, Zagreb, 1995. Ham, S: Školska gramatika hrvatskoga jezika,					

	Školska knjiga, Zagreb, 2002. Silić, J., Pranjković, I.: Gramatika hrvatskoga jezika za gimnazije i visoka učilišta, Školska knjiga, Zagreb, 2005. Težak, S., Babić, S.: Gramatika hrvatskoga jezika. Priručnik za osnovno jezično obrazovanje, Školska knjiga, Zagreb, 1992. Rječnici Rječnik hrvatskoga jezika, ur. Jure Šonje, Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“ i Školska knjiga, Zagreb, 2000. Klaić, B.: Rječnik stranih riječi, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 1981. www.hjp.srce.hr Jezikoslovni priručnici, savjetnici, časopisi Katičić, R. (1986.). Novi jezikoslovni ogleđi, Školska knjiga, Zagreb. Kovačević, M. (1998.), Hrvatski jezik između norme i stila, Nakladni zavod Globus, Zagreb. Mihaljević, M. (1993.). Hrvatsko računalno nazivlje, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb. Oraić Tolić, D. (2011.). Akademsko pismo: Strategije i tehnike klasične retorike za suvremene studentice i studente, Naklada Ljevak, Zagreb. Škiljan, D. (2000.). Javni jezik, Antibarbarus, Zagreb. Težak, S. (2004.). Hrvatski naš (ne)podobni, Školske novine, Zagreb. Težak, S. (1995.). Hrvatski naš osebujni, Školske novine, Zagreb. Jezik, časopis za kulturu hrvatskoga književnog jezika, Hrvatsko filološko društvo, Zagreb. http://hrcak.srce.hr/index.php?show=casopisi_podrucje&id_podrucje=49 (Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, područje jezikoslovlja) http://www.facebook.com/pages/Casopis-Jezik/113657748671600 http://soundcloud.com/ecipecireci (Eci, peci – reci! Jezični savjeti na Radio Osijeku, ur. Sanda Ham) http://jezicnisavjetnik.mojblog.hr, anonimni bloger Scorpy (Stitch) http://nepismeni.blogger.hr, jezični blog Povlačenje za jezik http://savjetnik.ihjj.hr, jezični savjeti Instituta za jezik i jezikoslovlje http://rnz.hrt.hr/index.php (1. program Hrvatskoga radija, emisija Govorimo hrvatski)
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, kolegijalna evaluacija
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Psihologija samopouzdanja i pozitivnog mišljenja					
Kod	PMS109	Godina studija		1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Nikola Marangunić	Bodovna vrijednost (ECTS)		2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			15	15			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja		30%			
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje i senzibiliziranje studenata s temama iz područja poput: pojma o sebi, socijalnih vještina, problema komunikacije, stereotipa, predrasuda i tolerancije.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati teorijske modele pojmova samopouzdanja i samopoštovanja. 2. Prepoznati pojam o sebi i probleme komunikacije. 3. Razlikovati proces stvaranja stavova, stereotipova i predrasuda. 4. Opisati opasnosti diskriminativnog ponašanja. 5. Interpretirati odnos pozitivnog mišljenja i tolerancije.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u kolegij; 2. Uvod u područje psihologije samopouzdanja i pozitivnog mišljenja; 3. Dimenzije i aspekti pojma o sebi; 4. Samopoštovanje; 5. Samopouzdanje; 6. Normalnost i različitost: kriteriji; 7. Stereotipi; 8. Predrasude; 9. Diskriminacija; 10. Tolerancija: određenje i vrste; 11. Tolerancija prema ljudima; 12. Razvoj tolerancije; 13. Odgoj u duhu tolerancije i pozitivnog mišljenja; 14. Pozitivno mišljenje: samoeфикаsnost; 15. Pozitivno mišljenje: optimizam i nada.						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Pohađanje predavanja, Aktivnost, Izrada seminarskog rada						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad	1			
	Kolokviji		Usmeni ispit				

bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, ocjena seminarskog rada.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Rijavec, M. i Miljković, D. (1997). Razgovori sa zrcalom: Psihologija samopouzdanja. IEP, Zagreb.					
Dopunska literatura	1. Brdar, I., Rijavec, M. i Miljković, D. (2008). Pozitivna psihologija. IEP, Zagreb. 2. Krizmanić, M. (2009). Život s različitim. Profil International, Zagreb.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Matematika III				
Kod	PMM853	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tanja Vučićić	Bodovna vrijednost (ECTS)	7			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama teorije Fourierovih redova, elementima vektorske analize te deskriptivne i inferencijalne statistike. Naglasak je stavljen na intuitivno razumijevanje teorije i na primjere kojima se ilustriraju teorijski rezultati. Kroz vježbe student stječe odgovarajuću tehničku razinu vještine računanja, kao i sposobnost primjene teorijskih koncepata i alata u analizi i rješavanju praktičnih problema.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni kolegiji Matematika I i Matematika II					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Razviti funkciju u Fourierov red. 2. Izračunati krivuljni integral skalarnog i vektorskog polja. 3. Izračunati plošni integral skalarnog i vektorskog polja. 4. Izračunati usmjerenu derivaciju skalarnog polja. 5. Prepoznati konzervativno vektorsko polje. 6. Odrediti potencijal konzervativnog polja. 7. Primijeniti Greenov, Stokesov i Gaussov teorem. 8. Provesti jednostavnu analizu niza statističkih podataka i razumjeti njen rezultat. 9. Prepoznati i ispravno upotrijebiti najčešće korištene diskretne i kontinuirane teorijske distribucije. 10. Razumjeti ideju statističkog testiranja i provesti neke poznate statističke testove.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Razvoj funkcije u Fourierov red. (3 sata) 2. Fourierova transformacija. (3 sata) 3. Vektorske funkcije. (3 sata) 4. Prostorne krivulje. (2 sata) 5. Skalarna i vektorska polja. (2 sata) 6. Gradijent, usmjerena derivacija. (2 sata) 7. Krivuljni integral prve i druge vrste. (3 sata) 8. Konzervativna vektorska polja, potencijal. (2 sata) 9. Operatori rotacije i divergencije. (2 sata) 10. Greenov teorem. (2 sata) 11. Parametarske jednadžbe plohe. (2 sata) 12. Plošni integral prve i druge vrste. (3 sata) 13. Stokesov i Gaussov teorem. (3 sata) 14. Deskriptivna statistika: populacija i uzorak, grafički prikaz podataka, srednje vrijednosti uzorka, mjere varijabiliteta, lokacije i oblika. (3 sata) 15. Vjerojatnost: prostor događaja, klasična i statistička definicija vjerojatnosti. Teorem adicije. Uvjetna vjerojatnost. Nezavisni događaji. Teorem multiplikacije. (2 sata) 16. Diskretna slučajna varijabla, funkcija gustoće i funkcija distribucije. Numerički parametri slučajne varijable. Bernoullijeva, binomna i Poissonova slučajna varijabla. (3 sata) 17. Neprekidna slučajna varijabla. Normalna, hi-kvadrat i Studentova t-distribucija. (2 sata)					

	18. Statističko zaključivanje: intervali pouzdanosti, statističko testiranje, Pearsonov hi-kvadrat test. (3 sata)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave te polaganje kolokvija.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	2,5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	2,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Provjera znanja provodi se kontinuiranim praćenjem. Ispit se sastoji od 2 parcijalna pismena testa (kolokvija) i finalnog pismenog ispita. Udio teoretskih pitanja je do 30%. Za pozitivnu ocjenu potrebno je ostvariti barem 50% od ukupno mogućih bodova. Studentima koji ne uspiju položiti ispit 'kontinuiranom provjerom znanja' omogućit će se klasični ispit sastavljen od pismenog i usmenog dijela u jesenskom roku. U tom slučaju za pozitivnu ocjenu potrebno je na pismenom dijelu ostvariti barem 50% mogućih bodova te potom položiti usmeni ispit. Ukupna ocjena je aritmetička sredina (pozitivnih) ocjena dobivenih na svakom ispitnom dijelu ponaosob.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	N. Elezović, <i>Fourierov red i integral, Laplaceova transformacija</i> , Element, Zagreb, 2015.					
	T. Burić et al., <i>Vektorska analiza</i> , Element, Zagreb, 2014.					
	N. Koceić Bilan, <i>Primijenjena statistika</i> , skripta, PMF Split, 2012.				Elektronski dokument na Moodle podršci	
Dopunska literatura	1. S. Colley, <i>Vector Calculus</i> , četvrto izdanje, Pearson, 2006. 2. I. Slapničar, <i>Matematika 3</i> , FESB, Split, 2006. (http://lavica.fesb.unist.hr/mat3/) 3. B.P. Demidovič, <i>Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. D.S. Moore, G.P. McCabe, B.A. Craig, <i>Introduction to the Practice of Statistics</i> , 6th edition, W. H. Freeman and Co., N.Y., 2009.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Strukture podataka i algoritmi				
Kod	PMIE10	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Marko Rosić Divna Krpan, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumjeti, usvojiti i naučiti koncepte algoritama i struktura podataka. Razumjeti, usvojiti i naučiti primjenu i implementaciju algoritama, apstraktnih tipova i struktura podataka, razumijevanje i primjena jednostavnih i složenih algoritama za sortiranje					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij: Programiranje I Kompetencije: poznavanje osnova OOP i programskog jezika C#					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Klasificirati osnovne strukture podataka. 2. Klasificirati osnovne vrste algoritama. 3. Analizirati složenost postojećih algoritama. 4. Usporediti algoritme. 5. Izraditi linijske i razgranate strukture podataka. 6. Primijeniti algoritme i strukture podataka. 7. Nadograditi postojeće strukture podataka (klase).					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvodno predavanje. Pregled kolegija. Pojam apstraktnog podatka, pojam strukture podataka i algoritma. Pregled struktura podataka.(2) 2. Algoritmi, analiza složenosti algoritama. (2) 3. Linijske strukture podataka. Upoznavanje s kolekcijom postojećih struktura u programskom jeziku. Skupovi. (2) 4. Rječnik (Dictionary). Raspršeno adresiranje (Hashtable). (2) 5. Jednostruke vezane liste. Dvostruke vezane liste. Preskočne liste (skip list). 6. Algoritmi sortiranja. (2) 7. Algoritmi sortiranja – primjena i način implementacije. Priprema za kolokvij. (2) 8. Razgranate strukture. Binarna stabla. Binarna uređena stabla. (2) 9. Balansirana stabla. Samobalansirajuća stabla. (2) 10. Red prioriteta. Struktura gomile (Heap). Heapsort. (2) 11. Grafovi. Načini implementacije grafova. Minimalno razapinjuće stablo. (2) 12. Načini obilaska grafova (pretraga po dubini, pretraga po širini). (2) 13. Putovi u grafu. Najkraći put u grafu (Dijkstra, Floyd Warshall). (2) 14. Uvod u dinamičko programiranje. (2) 15. Ponavljanje i priprema za drugi kolokvij. (2) Vježbe: 1. Ulazni test. Ponavljanje sintakse i programskih koncepata. (2) 2. Izrada jednostavnih linijskih struktura podataka. (2) 3. Primjena stoga i reda. (2) 4. Rješavanje zadataka sa strukturama Dictionary i Hashtable. Primjena tehnika za rješavanje kolizije. (2)					

	5. Osnovne operacije s vezanim listama. (2) 6. Primjena algoritama sortiranja. Usporedba vremena izvršavanja. (2) 7. 1. kolokvij (2) 8. Dodavanje i brisanje čvorova iz binarnog uređenog stabla. (2) 9. Primjena rotacija. Visina stabla. (2) 10. Izrada reda prioriteta. Primjena Heapsorta. (2) 11. Implementacija grafa. Operacije s grafovima. (2) 12. Primjena pretraga. (2) 13. Izrada primjera s traženjem najkraćeg puta i usporedba. (2) 14. Primjena dinamičkog programiranja. (2) 15. 2. kolokvij (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji, pismeni ispit, usmeni ispit					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni dio ispita: tijekom semestra pišu se dva kolokvija, a konačna ocjena pismenog predstavlja zbroj 40% ocjene prvog kolokvija i 60% ocjene drugog kolokvija. Studenti koji ne polože neki od kolokvija na ispitu pišu samo onaj dio gradiva kojeg nisu položili. Usmeni dio ispita obavezan je za sve studente, te iznosi 20% konačne ocjene.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija
	Griffiths, I., Adams, M., & Liberty, J. (2010). Programming C# 4.0: O'Reilly Media, Inc.					
	Robert Manger, Miljenko Marušić: Strukture podataka i algoritmi, skripta - 2. izdanje, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, 2003 (dostupno online).					
	Nastavni materijali (bilješke s predavanja i vježbi) dostupni u sustavu e-učenja					
Dopunska literatura	Robert Manger, Strukture podataka i algoritmi, Element, Zagreb, 2014. S. S. Skiena: The Algorithm Design Manual, Springer-Verlag, 2008					

	Robert Sedgewick: Algorithms in C, Parts 1-5 (Bundle): Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, and Graph Algorithms, Addison-Wesley Professional, 2001. M. McMillan: Data Structures and Algorithms Using C#, Cambridge, 2007.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Baze podataka				
Kod	PMIH10	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Tonći Dadić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje osnovnih pojmova relacijskog modela podataka. Stjecanje znanja i vještine potrebnih pri oblikovanju relativno jednostavnih baza podataka zasnovanih na relacijskom modelu. Usvajanje znanja sintakse i semantike SQL upitnog jezika i razumijevanje plana izvršavanja SQL upita. Relacijsku bazu predstaviti objektno.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: korisnička razina upotrebe operacijskog sustava, poznavanje pojmova objektnog programiranja, osnovno znanje jezika C#.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati osnovne pojmove relacijskog modela baze podataka. 2. Oblikovati relacijski model jednostavnijih problema iz realnog svijeta opisanih prirodnim jezikom. 3. Predstaviti relacijsku bazu objektno. 4. Upotrijebiti SQL upitni jezik pri pretraživanju i ažuriranju relacijske baze podataka. 5. Razumjeti plan izvršavanja SQL upita i ulogu indeksa pri tome. 6. Razumjeti osnovne pojmove vezane uz administraciju i sigurnost baza podataka.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u predmet. Informacija i podatak. Uloga baze podataka u informacijskom sustavu. Povijesni razvoj baza podataka: datotečne, hijerarhijske, mrežne, relacijske i objektno baze podataka. (2) 2. Pojmovi relacijskog modela podataka. Relacijska algebra (1. dio): operacije unije, presjeka, razlike, projekcije i restrikcije. Nepotpune informacije i NULL-vrijednost. Svojstva relacijskog upitnog jezika SQL. (2) 3. Relacijska algebra (2. dio): <i>theta</i> i prirodno spajanje, operacije agregacije. (2) 4. Pogledi. DDL dio SQL jezika. Coddova pravila. Struktura tipičnog sustava za upravljanje relacijskom bazom podataka. (2) 5. Oblikovanje relacijskog modela podataka. Integritet i konzistencija baze podataka. Ograničenja radi očuvanja integriteta. (2) 6. Funkcijske zavisnosti podataka. Postupci normalizacije. Normalne forme: 1NF, 2NF i 3NF. (2) 7. Normalne forme: Boyce-Coddova, 4NF i 5NF. (2) 8. ER model (1. dio): utvrđivanje entiteta i njihovih atributa. Vrste veza između entiteta. (2) 9. ER model (2. dio): dekompozicija veze M : N. Rekurzivna veza. (2) 10. Studijski primjer oblikovanja ER modela. (2) 11. Indeksi. Optimizacija SQL upita. Materijalizirani pogledi. (2) 12. Transakcije. Vrste zaključavanja elemenata relacijske baze podataka. Okidači, pohranjene procedure i funkcije. (2) 13. Svojstva LINQ upitnog jezika. Predstavljanje relacijske baze objektno. (2) 14. Osnovno administriranje baze podataka. Upravljanje pravima korisnika. Pričuvne kopije i restauracija. (2)					

	15. Uloga dnevnika (<i>engl. log</i>) baze podataka. Oporavak baze podataka nakon urušavanja. Pojam replikacije. Distribuirane baze podataka. (2)					
	Vježbe: 1. povezivanje klijenta – korisničkog sučelja uređivača SQL upita – sa sustavom za upravljanje relacijskom bazom podataka <i>MS SQL Server</i>. Stvaranje baze podataka pomoću grafičkog korisničkog sučelja. Tipovi podataka. (2) 2. Sintaksa i semantika SQL jezika (1. dio): <i>select-from-where</i>. Često korištene funkcije u upitima. Operacije s NULL-vrijednostima. (2) 3. Sintaksa i semantika SQL jezika (2. dio): <i>inner join</i>, <i>left</i> i <i>right outer join</i> te <i>full join</i>. Uvježbavanje upita nad pripremljenom bazom podataka. (2) 4. Sintaksa i semantika SQL jezika (3. dio): <i>insert into</i>, <i>update from</i>, <i>delete from</i>, <i>create</i>, <i>alter</i> i <i>drop</i>. (2) 5. ugnježđeni SQL upiti. SQL upiti agregacije: <i>group by – having</i>. Uvježbavanje upita. (2) 6. Upoznavanje plana izvršavanja SQL instrukcija. Uvježbavanje upita. (2) 7. Priprema za prvi kolokvij. (2) 8. Prvi kolokvij. (2) 9. Oblikovanje ER modela (1. dio) na temelju analize problema opisanog prirodnim jezikom. (2) 10. Oblikovanje ER modela (2. dio). Implementacija relacijske sheme. (2) 11. Uvježbavanje oblikovanja ER modela. (2) 12. Optimizacija SQL upita. (2) 13. alat <i>LINQ to SQL Classes</i>. Povezivanje sa sustavom za upravljanje relacijskom bazom podataka iz primjenskih programa. LINQ upiti u jednostavnom <i>konzolnom</i> programu. (2) 14. Priprema za drugi kolokvij. (2) 15. Drugi kolokvij. (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit	2	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	

	Mladen Varga: Baze podataka - Konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka, <i>Društvo za razvoj informacijske pismenosti (DRIP)</i> , Zagreb, 1994.	15	
	Tonči Dadić: Baze podataka – skripta		http://www.pmfst.unist.hr/~tdadic/Dadic_BazePodataka.pdf
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Materijali					
Kod	PMT154	Godina studija		2.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić Hrvoje Turić, prof.	Bodovna vrijednost (ECTS)		5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja iz konstrukcijskih materijala u svrhu edukacije u osnovnoj i srednjoj školi						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati vrste kemijskih veza i kristalne sustave. 2. Objasniti proces kristalizacije i obilježja pojedinih kristalnih struktura. 3. Analizirati osnovne dijagrame slijevanja. 4. Definirati uvjete nastanka pojedinih strukturnih faza Fe-C legura. 5. Karakterizirati polimerne, kompozitne i keramičke materijale. 6. Definirati osnovne postupke toplinske obrade metalnih materijala. 7. Nabrojati osnovna svojstva i područja primjene pojedinih tehničkih materijala. 8. Objasniti metode ispitivanja materijala. 9. Stvoriti svijest o važnosti recikliranja materijala, njihovom zbrinjavanju te zaštiti okoliša.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Uvod u kolegij i opći pojmovi 2. Tjedan: Strukture tvari - amorfne i kristalne strukture 3. Tjedan: Kristalizacija metala 4. Tjedan: Dijagrami slijevanja 5. Tjedan: Dijagram slijevanja Fe-C 6. Gvožđe, čelik 7. Tjedan: Ne željezni metali i slitine 8. Tjedan: Prvi kolokvij 9. Tjedan: Obojeni metali 10. Tjedan: Polimeri 11. Tjedan: Keramički materijali 12. Tjedan: Kompozitni materijali, drvo i kamen 13. Tjedan: Toplinske obrade materijala 14. Tjedan: Recikliranje materijala, zbrinjavanje materijala 15. Tjedan: Drugi kolokvij						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokvij, pismeni ispit						
Praćenje rada studenata (upisati	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad		

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	2		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pohađanje predavanja se evidentira, ali ne ulazi u ocjenu. Ispit i kolokvij se sastoji od teoretskog dijela i zadataka. - Teoretski dio ispita (50%) - Zadatci (50%) Prag prolaznosti je 50%.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Materijali – predavanja (interna skripta) Mr.sc. Goran Fučko					
	Deželić R, osnove konstrukcijskih materijala, Fesb, Split					
Dopunska literatura	Anzulović B., Materijali, FESB, Split					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Tehnička mehanika i čvrstoća				
Kod	PMT155	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja potrebne za proračun jednostavnijih dijelova konstrukcija, podvrgnutih statičkim opterećenjima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti osnovne veličine i pojmove u mehanici (sila, moment sile, spreg sila, moment sprega sila, sustav sila, veza, reakcija veze, vanjske sile, unutarnje sile). 2. Primijeniti uvjete ravnoteže za vezano tijelo i sustav tijela. 3. Izračunati komponente unutarnjih sila statički opterećenih nosača (ravnih nosača, okvirnih nosača i rešetkastih nosača). 4. Objasniti vezu između naprezanja i deformacija. 5. Izračunati geometrijske karakteristike poprečnih presjeka štapova. 6. Izračunati naprezanja i pomake štapova opterećenih na rastezanje/sabijanje, uvijanje i savijanje. 7. Primijeniti uvjete čvrstoće pri dimenzioniranju štapova. 8. Analizirati štapove pri složenom opterećenju uz primjenu teorija čvrstoće. 9. Opisati opterećenje štapova na izvijanje.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Temeljni pojmovi mehanike. Newtonovi zakoni. Rezultatna sustava sila (konkurentni sustav, paralelni sustav i opći sustav sila). Moment sile. 2. Tjedan: Uvjeti ravnoteže. Veza tijela i reakcija veze. 3. Tjedan: Uvjeti ravnoteže kada djeluje trenje. Trenje klizanja. Užetno trenje. Trenje kotrljanja. 4. Tjedan: Nosači. Rešetkasti nosači. Gredni ravni nosači. 5. Tjedan: Okvirni nosači. Primjeri rešetkastih, grednih i okvirnih nosača. 6. Tjedan: Težište tijela. 7. Tjedan: Kolokvij. 8. Tjedan: Naprezanja i deformacije. Hooke-ov zakon. Geometrijske karakteristike ravnih presjeka (statički moment površine, moment tromosti) 9. Tjedan: Dimenzioniranje aksijalno opterećenih štapova. 10. Tjedan: Dimenzioniranje tijela opterećenih na savijanje. 11. Tjedan: Dimenzioniranje tijela opterećenih na uvijanje. 12. Tjedan: Dimenzioniranje štapova izloženih složenim opterećenjima. 13. Tjedan: Teorije čvrstoće. Primjena teorija čvrstoće pri složenom opterećenju. 14. Tjedan: Izvijanje. Izvijanje štapa u elastičnom području. Izvijanje štapa u plastičnom području. 15. Tjedan: Kolokvij.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe		samostalni zadaci multimedija laboratorij			

	on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		mentorski rad			
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2,25	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	0,75
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	3
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Matić T., Osnove statike, recenzirano predavanje, web fakulteta 2008.					Internet
	Matić. T. Osnove čvrstoće, interna skripta (predavanja)					
Dopunska literatura	Muftić O, Statika, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 2. Alfirević I, Nauka o čvrstoći, Tehnička knjiga, Zagreb, 1997.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Sociologija znanosti				
Kod	PMS111	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Vlaho Kovačević	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Upoznati predmet sadržaja sociologije znanosti . 2. Objasniti nastanak i razvoj sociologije znanosti. 3. Objasniti širi društveni kontekst znanosti i njezine funkcije u društvu, mjesto u društvenoj strukturi. 4. Kritički i kreativno promišljati odnos između znanosti i društva, odnosno funkcija znanosti. 5. Uočiti utjecaj koje znanost ima na razvoj društva, kao i obrnuto, kako društvo utječe na razvoj znanosti. 6. Opisati temeljne značajke društvene strukture znanosti (znanstvenik, znanstvena djelatnost, odnosi i grupe u znanosti, znanstvene institucije i društvene tvorevine). 7. Uočiti i opisati povezanosti sociologije znanosti s ostalim sastavnicama kulture i oblika spoznaje. 8. Kritički promišljati internističke ili kognitivne pristupe znanosti. 9. Uočiti utjecaj interakcije društvenih i znanstvenih faktora u određenom povijesnom vremenu. 10. Kritički i kreativno promišljati odnos ideje znanosti i društvenih okolnosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti predmet sadržaja sociologije znanosti i temeljne zadatke sociologije znanosti. 2. Objasniti nastanak i razvoj sociologije znanosti kao složeni rezultat interakcije ekonomskih, političkih, moralnih i praktičnih problema znanstvene spoznaje ali i utjecaja znanosti na njih. 3. Objasniti društvene funkcije znanosti i njihovo mjesto u društvenoj strukturi. 4. Biti osposobljeni za kritičko i kreativno razmišljanje, poticanje interesa, motivacije i diskusije o različitim utjecajima društva na stanje znanosti i znanosti na stanje društva. 5. Biti osposobljeni za izgradnju sustavnog teorijskog znanja o utjecaju društva na stanje znanosti i znanosti na stanje društva. 6. Objasniti kako društvena struktura znanosti doprinosi, usmjeruje (ili koči) razvoj znanosti. 7. Razumjeti smisao kulture unutar različitih oblika spoznaje kao prostrano područja istraživanja sociologije znanosti. 8. Objasniti zašto internistički ili kognitivni pristup znanosti u kojima su društvene okolnosti sporedne i nebitne nije dovoljan. 9. Osposobljenost za sociološko istraživanje znanosti. 10. Objasniti značenje odnosa društva i znanosti kao kulturne tradicije.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvodno predavanje: Kamo ide znanost? Upoznavanje s programom / podjela tema seminarskih radova 2. Pojam i predmet sociologije znanosti 3. Nastanak i razvoj sociologije znanosti (I) 4. Nastanak i razvoj sociologije znanosti (II)					

	5. Osnovne društvene funkcije znanosti 6. Znanost i drugi društveni podsustavi 7. Statistička istraživanja o znanosti 8. Društvena struktura znanosti (položaj znanstvenika) 9. Društvena struktura znanosti (znanstvena djelatnost) 10. Društvena struktura znanosti (odnosi i grupe u znanosti) I 11. Društvena struktura znanosti (odnosi i grupe u znanosti) II 12. Znanstvene zajednice i znanstvene institucije 13. Znanstvene tvorevine 14. Utjecaj različitih elemenata strukture znanosti na razvoj društva 15. Utjecaj znanstvenika u društvu i utjecaj strukture društva na razvoj znanosti					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	1		
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, rezultati seminarskog rada, rezultati ispita (ukoliko mu student pristupi)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Bucchi, M. (2004). Science in Society. An introduction to Social Studies of Science, London: Routledge (prvo poglavlje od str. 7-23 i sedmo poglavlje od str. 107-123).					
	Ben, D. (1986). Uloga znanstvenika u društvu, Zagreb: Školska knjiga. (uvod, predgovor, prvo i drugo poglavlje od str. 5-52 i deveto zaključno poglavlje sa dodatkom od str. 208-240)					
	Bjelajac, S. (2003). Znanost i društvo, Split: Skripta za studente fizike-informatike, matematike-fizike, fizike-tehničke kulture i informatike-tehničke kulture. (1-202)					

Dopunska literatura	1. Habermas, J. (1986). Tehnika i znanost kao ideologija. Zagreb: Školska knjiga. (53-87). 2. Hagstrom, W. (1974). Competition in science, The American Journal of Sociology 39 (1): 1-18. 3. Horgan, J. (2001). Kraj znanosti, Zagreb: Jesenski i Turk. (49-68) 4. Matić, D. (1999). Internalizam racionalnih metodologija i eksterno-socijalna povijest znanosti: argumenti u prilog sociologije znanstvenog znanja. Revija za sociologiju 30 (1-2): 81-98. 5. Matić, D. (2001). Ratovi znanosti: pogled unatrag, Zagreb: Naklada Jesenski i Turk. 6. Milić, V. (1977). Nastajanje sociologije nauke, Sociologija 19 (1): 5-67. 7. Milić, V. (1986). Sociologija saznanja, Sarajevo: Veselin Masleša. Društvene funkcije ideja i znanja. (487-544). 8. Milić, V. (1995). Sociologija nauke: Razvoj, stanje, problemi, Novi Sad: Odsek za filozofiju i sociologiju Filozofskog fakulteta u Novom Sadu; Veternik: LDI. (143-228). 9. Needham, J. (1984). Kineska znanost i Zapad: velika titracija, Zagreb: Školska knjiga. (17-55). 10. Polšek, D. (ur.) (1998). Vidljiva i nevidljiva akademija. Mogućnosti društvene procjene znanosti u Hrvatskoj, Zagreb: Institut društvenih znanosti. 11. Popović, D. (2012). Žene u nauci: od Arhimeda do Anštajna, Beograd: Službeni glasnik. 12. Popović, M. (1988). Problemi društvene strukture. Beograd: Naučna knjiga. (Priroda socijalnog determinizma i njegove teorijske pretpostavke, Društvena djelatnost i njene sociološke karakteristike, Društveni odnosi i njihova sociološka obilježja, Društvene grupe). 13. Prpić, K. (1996). Produktivnost istaknutih znanstvenika: znanstvena vrsnost i socio-kognitivni kontekst, Revija za sociologiju 27(1-2): 37-52. 14. Prpić, K. (1997). Profesionalna etika znanstvenika, Zagreb: Institut za društvena istraživanja. 15. Prpić, K. (2005). Elite znanja u društvu (ne)znanja, Zagreb: Institut za društvena istraživanja. (185-321). 16. Prpić, K. (2008). Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima, Zagreb: Institut za društvena istraživanja. (9-80, 163-189) 17. Sal Restivo. (1994). Science, Society, and Values: toward a sociology of objectivity, London AND Toronto: Associated University Presses. (prvo poglavlje). (PDF) 18. Skledar, N. Kregar, J. (2003). Znanost o društvu, Osnovni pojmovi i razvoj, Zaprešić: Visoka škola. (26-48). 19. Škorić, M. (2010). Sociologija nauke: mertonovski i konstruktivistički programi, Sremski Karlovci, Novi Sad: izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića. (142- 196). 20. Ule, A. (1996). Znanost i realizam, Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Njemački jezik za početnike II					
Kod	PMS120	Godina studija		2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Eldi Grubišić Pulišelić	Bodovna vrijednost (ECTS)		2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
				30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata sa sadržajima iz njemačkog jezika (na nižoj srednjoj razini).						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje osnova njemačkog jezika.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Pravilno čitati i u određenoj mjeri (ovisno o složenosti vokubulara) razumjeti tekstove na njemačkom jeziku. 2. Pravilno se služiti osnovnim gramatičkim strukturama i glagolskim vremenima. 3. Biti u stanju komunicirati na njemačkom jeziku u uobičajenim životnim situacijama. 4. Poznavati osnovne pojmove iz njemačke povijesti i kulture.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Wohnen 2. Wohnungsmarkt 3. Wohnungen und Häuser Beschreibung 4. Wie finden die Familien ihre Wohnungen? 5. Streit im Haus / Strandhotel Hiddensee 6. Krankheit 7. Der Körper 8. Bei dem Arzt 9. Perfekt (Übungen) 10. Präteritum (Übungen) 11. Drei Geschichten 12. Alltag, Ein Arbeitstag 11. Eine Geschichte 12. In der Stadt 13. Dativ 14. Berlin- 30 Jahre später 15. Alle Wege nach Berlin						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Pohađanje nastave.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji	1,5	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nazočnost na nastavi, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, rezultati ispita (ukoliko mu student pristupi)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Aufderstraße, H.: Themen neu 1. Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache (Kursbuch), Max Huber Verlag, 1998.					
	H.: Themen neu 1. Lehrwerk für Deutsch als Fremdsprache (Arbeitsbuch), Max Huber Verlag, 1998.					
Dopunska literatura	Gramatika njemačkog jezika.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija predmeta i nastavnika.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Kombinatorna i diskretna matematika i algoritmi					
Kod	PMIG30	Godina studija		2.			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Damir Vukičević	Bodovna vrijednost (ECTS)		7			
Suradnici	Aljoša Šubašić, prof. mat. i inf.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				45		45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		5%			
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Student se upoznaje s osnovama kombinatorike i diskretne matematike, te s osnovnim algoritmima za generiranje i prebrojavanje kombinatornih objekata. Upoznaje se s osnovnim metodama za procjenu složenosti algoritama.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjet za upis: srednjoškolska matematika Potrebne kompetencije: elementarna matematika, redovi.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati osnovne kombinatorne strukture. 2. Primijeniti naučene formule i metode u rješavanju kombinatornih problema. 3. Riješiti jednostavnije probleme teorije grafova. 4. Primijeniti naučene algoritme. 5. Valorizirati kvalitetu nekih (jednostavnijih) algoritama.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Kombinatorna prebrojavanja. Permutacije i kombinacije skupova i multiskupova. Binomni i multinomni koeficijenti. (6 sati) 2. Primijene i primjeri (9 sati) 3. Rekurzivne relacije. Linearne rekurzije i njihovo rješavanje. (6 sati) 4. Generiranje kombinatornih struktura. Računanje binomnih i multinomnih koeficijenata. Primjena rekurzija u analizi složenosti algoritama. (6 sati) 5. Osnovni pojmovi teorije grafova. Ciklusi i stabla. (6sati) 6. Bojanje grafova. Digrafovi. Planarni grafovi. Sparivanja. (6 sati) 7. Pohranjivanje grafova u računalu i transformacijski algoritmi. Dijkstrin algoritam. Kruskalov algoritam. Fluryev algoritam. Pronalaženje komponenti grafa. Algoritam mađarske metode i drugi algoritmi vezani za savršena sparivanja. Kompleksne mreže (6 sati)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad			
Obveze studenata	Pohađanje nastave						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2,25	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji/Ispit	4,75	Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji, završni usmeni i pismeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	D. Veljan, Kombinatorna i diskretna matematika, Algoritam, Zagreb, 2001.		
	D. Veljan, Kombinatorika s teorijom grafova, Školska knjiga, Zagreb, 1989.		
	M. Cvitković, Kombinatorika, zbirka zadataka, Element, Zagreb, 1994.		
Dopunska literatura	1. D. L. Kreher, D. R. Stinson, Combinatorial Algorithms – Generation, Enumeration and Search, CRC Press, Boca Raton, 1999. 2. J. Matoušek, J. Nešetřil, Invitation to Discrete Mathematics, Oxford University Press, Oxford, 1998. 3. R.J. Wilson, Introduction to Graph Theory, Longman, Harlow, Essex, 1999.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Objektno orijentirano programiranje				
Kod	PMID30	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc Saša Mladenović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Goran Zaharija, asistent Divna Krpan, predavač Dino Nejašmić, asistent Marin Aglič Čuvčić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Kolegij je zamišljen kao programerski kolegij uvodne razine za studente sa prijašnjim iskustvom programiranja. U sklopu kolegija, studentima koji su upoznati proceduralnom paradigmatom, se predstavljaju koncepti objektno orijentiranog programiranja. Kolegij započinje sa kratkim pregledom upravljačkih struktura i podatkovnih tipova sa naglaskom na strukturirane tipove podataka i rad sa nizovima. Zatim se nastavlja sa prikazom objektno orijentirane paradigme, pri čemu je fokus na definiciji i načinu korištenja klasa, zajedno sa osnovama objektno orijentiranog razvoja. Na kraju kolegija, očekuje se da studenti usvojene koncepte demonstriraju kroz izradu jednostavne dvodimenzionalne računalne igre u odgovarajućem okviru koji će im biti predstavljen za vrijeme kolegija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Studenti koji nemaju prijašnja iskustva sa programiranjem ili koji nemaju dovoljno povjerenja u vlastite programerske sposobnosti bi trebali završiti jedan ili više uvodnih programerskih kolegija koji se nude u sklopu Fakulteta.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Razviti jednostavan objektno orijentirani (OO) projekt koristeći OO paradigmatu i pripadajuće pomoćne alate. 2. Implementirati OO model u OO jeziku visoke razine korištenjem objekata, klasa, nasljeđivanja, nizova, uvjetovanih izraza i iteracije. 3. Upoznati sa načinom dokumentiranja, rasporedom, testiranjem i pronalaženjem grešaka kod OO programiranja. 4. Objasniti prednosti korištenja OO razvojnog pristupa i u kojim slučajevima je to prikladna metodologija. 5. Primijeniti ispravnu programersku paradigmatu ovisno o zadanom problemu, te biti upoznat sa utjecajem odabrane paradigme na razvoj i održavanje aplikacija. 6. Dizajnirati i implementirati prikladno GUI (grafičko korisničko sučelje) za pristupni (front-end) dio objektno orijentirane aplikacije.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvodni koncepti vezani uz informacijske sustave (2+2) 2. Osnovni koncepti u objektno orijentiranom programiranju (4+4) 3. Dekompozicija problema (2+2) 4. Korištenje metoda (2+2) 5. Korištenje naprednih metoda (2+2) 6. Korištenje klasa i objekata (2+2) 7. Nasljeđivanje (2+2) 8. Kolokvij 9. Razvojni okvir za 2D računalnu igru (2+2) 10. Primjer razvoja računalne igre korištenjem razvojnog okvira (2+2) 11. Upravljanje iznimkama (2+2) 12. Događaji (2+2) 13. Delagati (2+2)					

	14. Kontrole na grafičkom korisničkom sučelju (2+2) 15. Presentacija završnih projekata (2+2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama, aktivno sudjelovanje na nastavnim aktivnostima, izrada domaćih radova, izrada završnog projekta, ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje	0,5	Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	0,5	Usmeni ispit	0,5		
	Pismeni ispit	0,5	Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (20%) Projekt (40%) Pismeni/usmeni ispit (40%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Programiranje C# 4.0 Ian Griffiths, MaZhe Adams i Jesse Liberty (2011) (HRV)					
	Programming C# 4.0 - Building Windows, Web, and RIA Applications for the .NET 4.0 Framework, Ian Griffiths, Matthew Adams, Jesse Liberty, O'Reilly Media (2010) (ENG)					
	Zbirka zadataka, Saša Mladenović, Goran Zaharija					dostupni u sustavu e-učenja
Dopunska literatura	Pripadajuća znanstvena literatura, odabrani radovi iz navedenog područja.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovori sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost na ispitu, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Arhitektura računala				
Kod	PMIC10	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Andrina Granić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	dr.sc. Jelena Nakić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje temeljnih znanja o arhitekturi procesora i računalnog sustava. Usvajanje teorijskog znanja i praktičnog iskustva iz temeljnih aspekata vezanih za osnovni koncept izgradnje računalnog sustava, funkcija osnovnih funkcionalnih jedinica, načina dohvata, dekodiranja i izvođenja instrukcija, te tijeka podataka i instrukcija. Stjecanje znanja o aktualnim i budućim tehnološkim i arhitektonskim trendovima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: položen kolegij Uvod u računarstvo. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Imenovati i objasniti osnovnu terminologiju i koncepte vezane za povijesni razvoj, ulogu i načela digitalnih računalnih sustava. 2. Analizirati i klasificirati jednostavnije logičke sklopove 3. Formalno opisati kombinacijske i sekvencijske logičke sklopove korištenjem Booleove algebre 4. Analizirati složenije logičke funkcije 5. Identificirati različite funkcionalne komponente računalnog sustava, razumjeti funkcije te relevantni tijek instrukcija i podataka. 6. Primijeniti znanja i vještine vezane za ključne aspekte strojnog programiranja (programiranja u assembleru). 7. Opisati model mikroprocesora jednostavne arhitekture. 8. Formulirati i primijeniti osnovne principe strojnog/asemblerskog programiranja na jednostavnu mikroprocesorsku arhitekturu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Povijesni pregled razvoja računskih strojeva (2) 2. Turingov staj, von Neumannovo računalo; model računala s pohranjenim programom (4) 3. Arhitektonske generacije računala (4) 4. Mikračunalo (2) 5. Pojednostavljeni model mikroprocesora (2) 6. Izvođenje instrukcija, načini adresiranja (4) 7. Memorijski sustav, ulazno-izlazni sustav, sabirnice (4) 8. CISC i RISC procesori (2) 9. Napredne arhitekture procesora, višeprocorski sustavi, višejezgreni procesori (4) 10. Tehnološki i arhitektonski trendovi, tehnologija budućnosti (2) Vježbe: 1. Uvod i organizacija vježbi. Booleove funkcije i ostvarivanje Booleovih funkcija na razini osnovnih logičkih sklopova. (2)					

	2. Logika sudova. Booleova algebra. Kanonski oblici Booleovih funkcija. Svođenje funkcije na kanonski oblik. (2) 3. Minimizacija Booleovih funkcija: algebarska metoda, Karnaughove tablice. (2) 4. Nepotpuno specificirane funkcije. Transformacija logičke jednadžbe u oblik pogodan za hardversku realizaciju. (2) 5. Aritmetički sklopovi. Standardni kombinacijski moduli. Ostvarivanje Booleovih funkcija standardnim kombinacijskim modulima. (2) 6. Bistabil. Sekvencijski sklopovi, dijagram, tablica stanja, minimizacija. Projektiranje sekvencijskih sklopova. (2) 7. Memorije: karakteristični parametri; statičke i dinamičke memorije; organizacija memorijskih modula. (2) 8. Kolokvij 1 (2) 9. Model mikroprocesora M6800. Programski model. (2) 10. Načini adresiranja (2) 11. Program kao niz instrukcija. Izvođenje instrukcija na simulatoru. (2) 12. Programiranje u assembleru: Instrukcije za prijenos podataka. (2) 13. Programiranje u assembleru: Aritmetičke i logičke instrukcije. (2) 14. Programiranje u assembleru: Upravljačke instrukcije. (2) 15. Kolokvij 2 (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji, praktični ispit na računalu, usmeni ispit					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Laboratorij ski rad	1	Referat		Domaće zadatke	0,5
	Esej		Seminarski rad		(ostalo upisati)	
	Kolokviji / Praktični ispit	1	Usmeni ispit	1	(ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,5	Projekt		(ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji (25% + 25%) ili Pismeni ispit (50%) Usmeni ispit (50%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	S. Ribarić: <i>Građa računala: arhitektura i organizacija računarskih sustava</i> , Algebra, Zagreb, 2011.			15		

	U. Peruško: <i>Digitalna elektronika, logičko i električko projektiranje</i> , III. prošireno izdanje, Školska knjiga - Zagreb, 1996	10	
Dopunska literatura	U. Peruško, V. Glavinić: <i>Digitalni sustavi</i> , Školska knjiga, 2005 A. S. Tanenbaum: <i>Structured Computer Organization</i> . Prentice-Hall International, Third Edition, 1990. J. L. Hennessy and D. Patterson: <i>Computer Architecture, A Quantitative Approach</i> , Morgan Kaufmann Publication, Third Edition, 2003. Nastavni materijali za predavanja i vježbe dostupni su on-line.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Praktikum iz arhitekture računala					
Kod	PMIC11	Godina studija	2.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr.sc. Andrina Granić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2				
Suradnici	Dr. sc. Jelena Nakić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
					30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Steći znanja o digitalnim sklopovima i sustavima te njihovoj primjeni u arhitekturi računala. Ovladati oblikovanjem i analizom digitalnih sklopova koji se koriste za realizaciju složenih logičkih funkcija u računalu. Analizirati način dohvata, dekodiranja i izvođenja naredbi u mikroprocesoru. Korištenjem prikladnih alata izraditi model jednostavnog procesora u simulacijskom okruženju.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: položen kolegij <i>Uvod u računarstvo</i> . Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Oblikovati i analizirati jednostavnije logičke sklopove. 2. Klasificirati složenije kombinacijske i sekvencijske logičke sklopove. 3. Identificirati i klasificirati standardne i programirljive logičke sklopove. 4. Oblikovati digitalne sklopove za realizaciju jednostavnih logičkih funkcija. 5. Usporediti osnovne implementacije digitalnih sklopova. 6. Izračunati performanse digitalnih sustava. 7. Identificirati osnovne dijelove procesora i objasniti njihov način rada.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Plan nastave po tjednima: 1. Uvod i organizacija predmeta. Upoznavanje s alatom za izgradnju i simulaciju logičkih sklopova – Logisim. Izgradnja sklopova prema danoj shemi. (2h) 2. Implementacija logičke funkcije. Kanonski oblici funkcije: suma produkata i produkt suma u Logisimu. Tehnologija integriranih krugova. Cijena i kašnjenje sklopa. Transformacija sheme sklopa u NI- i NILI- oblik. Analiza cijene i kašnjenja u navedenim sklopovskim ostvarenjima. (2h) 3. Minimizacija u Logisimu (K-tablice): Minimalni normalni oblici jednačbe. Minimizacija nepotpuno specificiranih funkcija. Minimizacija produkta maksterma. (2h) 4. Kombinacijski logički sklopovi: dekodier, demultipleksor, multipleksor, permanentna memorija, prioritetni koder. Implementacija i kaskadiranje kombinacijskih sklopova. (2h) 5. Aritmetički sklopovi: zbrajalo, sklop za izdvojeno generiranje prijenosa, odbijalo, množilo, sklop za posmak. (2h) 6. Programirljivi moduli. Programirljivo i poluprogramirljivo logičko polje. (2h) 7. Bistabil: osnovni bistabil, sinkroni bistabil, tipovi. Poboľšano upravljanje. Bridom okidani bistabili. Dvostruki bistabili. (2h) 8. Standardni sekvencijski moduli: registri, posmaćni registri, asinkrona i sinkrona brojila. (2h) 9. Kolokvij 1 (2h) 10. Usporedba razlićitih arhitektura mikroprocesora. Odabir i analiza odabrane arhitekture u svrhu izrade modela u simulacijskom okruženju. (2h) 11. Izrada aritmetićeo-logićeke jedinice (ALU) procesora. Registri, programsko brojilo i pokazivać stoga. (2h)						

	12. Izrada upravljačkog sklopa i sabirnice za mikroprocesor. Pregled i svrha kontrolnih signala. Analiza toka podataka u mikroprocesoru. (2h) 13. Realizacija i implementacija memorijskih modula mikroprocesora (RAM i ROM). (2h) 14. Povezivanje različitih dijelova mikroprocesora u funkcionalnu cjelinu. Testiranje i analiza izrađenog modela. (2h) 15. Kolokvij 2 (2h)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad vježbe u praktikumu		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokviji, praktični ispit na računalu					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji / Praktični ispit	1	Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Logisim: Kolokviji (50% + 50%) Praktični ispit (100%) Položena oba kolokvija zamjenjuju praktični ispit. Sklopovlje: Seminarski rad (izrada i obrana rada)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	U. Peruško, <i>Digitalna elektronika, logičko i električko projektiranje</i> , III. prošireno izdanje, Školska knjiga - Zagreb, 1996			10		
	S. Ribarić: <i>Građa računala: arhitektura i organizacija računarskih sustava</i> , Algebra, Zagreb, 2011.			15		
	J. Nakić: Radni materijal za vježbe u praktikumu				On-line	
Dopunska literatura	U. Peruško, V. Glavinić: <i>Digitalni sustavi</i> , Školska knjiga, 2005 A. S. Tanenbaum: <i>Structured Computer Organization</i> . Prentice-Hall International, Third Edition, 1990. J. L. Hennessy and D. Patterson: <i>Computer Architecture, A Quantitative Approach</i> , Morgan Kaufmann Publication, Third Edition, 2003.					
Načini praćenja kvalitete koji	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Osnove elektrotehnike				
Kod	PMT056	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Vedran Boras	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	15	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenata za usvajanje osnovnih znanja iz područja elektrotehnike, razumijevanje i primjenu temeljnih načela i zakona elektrotehnike, rješavanje jednostavnih problema u elektrotehnici te trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja elektrotehnike.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati temeljne pojave, veličine i zakone elektrotehnike. 2. Primijeniti temeljne zakone elektrotehnike. 3. Izračunati tražene veličine jednostavnih problema u području elektrostatike. 4. Primijeniti pojedine metode rješavanja linearnih električnih mreža istosmjerne i izmjenične struje. 5. Izračunati veličine jednostavnih magnetskih krugova.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Uvodno predavanje. Upoznavanje studenata sa pravilima, literaturom i tijekom izvođenja nastave. Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Predavanje: Teorije o atomu. Elektricitet i struktura tvari i Coulombov zakon. Vježbe: Zadaci iz primjene Coulombova zakona. Seminarski rad: Dodjeljivanje tema za seminarske radove. 2. tjedan: Predavanje: Elektrostatika - Električno polje. Električni potencijal i napon. Rad u električnom polju i Gaussov zakon. Vježbe: Izračunavanje elektrostatskog polja. Seminarski rad: Dodjeljivanje tema za seminarske radove. 3. tjedan: Predavanje: Dielektrici u elektrostatskom polju. Polarizacija dielektrika. Električno polje na granici dvaju dielektrika Vježbe: Izračunavanje električnog polja na granici dvaju dielektrika. Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 4. tjedan: Predavanje: Električni kapacitet i kondenzatori. Spojevi kondenzatora, energija nabijenog kondenzatora. Vježbe: Izračunavanje ekvivalentnog kapaciteta i naboja za različite spojeve kondenzatora. Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 5. tjedan: Predavanje: Vodič u elektrostatskom polju. Elektrostatska indukcija. Pojam električne struje. Aktivni i pasivni elementi strujnog kruga. Idealni i realni izvori el. struje. Gustoća električne struje i Ohmov zakon. Vježbe: Izračunavanje ekvivalentnog kapaciteta i naboja za različite spojeve kondenzatora. Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 6. tjedan: Predavanje: Električni otpor i vodljivost. Jouleov zakon. Spajanje električnog otpora. Kirchoffovi zakoni. Analiza linearnih mreža istosmjerne struje. Vježbe: 1. Kolokvij Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 7. tjedan: Predavanje: Magnetostatika - O magnetizmu. Magnetsko polje. Osnovni zakoni magnetskog polja. Sila u magnetskom polju. Definicija ampera. Vježbe:					

	Rješavanje jednostavnih mreža istosmjerne struje Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 8. tjedan: Predavanje: Magnetska svojstva materijala. Uvjeti na granici dvaju magnetskih materijala. Vježbe: Rješavanje složenih mreža istosmjerne struje Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 9. tjedan: Predavanje: Elektromagnetska indukcija. Samoindukcija. Uzajamna indukcija. Energija magnetskog polja. Vježbe: 2. Kolokvij Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 10. tjedan: Predavanje: Izmjenične struje - Karakteristične veličine i temeljne zakonitosti periodičnih funkcija. Izmjenične struje i naponi sinusnog valnog oblika. Elementi i parametri u izmjeničnim strujnim krugovima. Vježbe: Primjeri za primjenu kompleksnog računa na analizu izmjeničnih krugova. Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 11. tjedan: Predavanje: Prikazivanje izmjeničnih veličina. Karakteristične vrijednosti izmjeničnih veličina. Matematičke operacije izmjeničnim veličinama. Vježbe: Rješavanje izmjeničnih mreža primjenom kompleksnog računa. Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 12. tjedan: Predavanje: Primjena simboličke metode u rješavanju mreža izmjenične struje. Idealni elementi u izmjeničnoj mreži. Vježbe: Konkretni primjeri primjene simboličke metode u rješavanju mreža izmjenične struje Seminarski rad: Praćenje izrade seminarskih radova. 13. tjedan: Predavanje: Naponska i strujna rezonancija. Trofazni strujni krugovi. Vježbe: 3. Kolokvij Seminarski rad: Obrana i prezentacija seminarskih radova. 14. tjedan: Predavanje: Električna snaga u izmjeničnim strujnim krugovima. Prijelazne pojave u jednostavnim strujnim krugovima. Vježbe: Termin za ponovno polaganje jednog od kolokvija 1-2 Seminarski rad: Obrana i prezentacija seminarskih radova. 15. tjedan: Predavanje: Elektrolitička disocijacija. Elektroliza. Faradayevi zakoni elektrolize. Napon polarizacije. Primarni i sekundarni kemijski izvori električne energije. Vježbe: Termin za ponovno polaganje 3. kolokvija Seminarski rad: Obrana i prezentacija seminarskih radova.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave. Samostalna izrada i prezentacija jednog seminarskog rada kojim treba obraditi jedno područje iz elektrotehnike. Samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1
	Esej		Seminarski rad	1	Samostalno učenje	2
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tri kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Prethodno je potrebno izraditi i kolokvirati seminar. Studenti koji polože sva tri kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Kuzmanović B.: Osnove elektrotehnike I i II, Element Zagreb, 2005		
	Šehović E, Tholić M., Felja I.: Osnove elektrotehnike zbirka primjera I. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1984.		
	Maletić A.: Osnove elektrotehnike, Sveučilište u Splitu, 1993.		
	Essert M., Valter Z.: Osnove elektrotehnike, Zagreb, 1990.		
	Osnove elektrotehnike I i II, Tehnička knjiga Zagreb, 1994.		
Dopunska literatura	1. Robbins & Miller: Circuit analysis theory and practice, 2 nd edition, 2. Wilfried Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure – Formelsammlung, © Vieweg+Teubner GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009. 3. Wing O.: Classical circuit theory, 2008 Springer Science+Business Media, LLC		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Elementi i mehanizmi strojeva I					
Kod	PMT160	Godina studija		2.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)		4			
Suradnici	Doc.dr.sc. Endri Garafulić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja potrebna za razumijevanje principa rada elemenata strojeva i njihovog proračuna.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Identificirati opterećenja koja djeluju na elemente strojeva. 2. Objasniti načine proračuna vijaka ovisno o njegovom opterećenju. 3. Proračunati elemente za spajanje. 4. Objasniti različita rješenja spajanja vratila s glavinama. 5. Opisati vrste opruga. 6. Proračunati osovine i vratila za različite slučajeve opterećenja.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Vrste opterećenja. Statičko opterećenje. Dinamičko opterećenje. 2. Tjedan: Naprezanja i deformacije konstrukcijskih elemenata. 3. Tjedan: Wöhlerov dijagram. Smithov dijagram. 4. Tjedan: Karakteristike materijala. Dopuštena naprezanja. 5. Tjedan: Vijci. Proračun vijčanih spojeva. 6. Tjedan: Proračun vijčanih spojeva (nastavak). Pokretni vijčani spojevi. 7. Tjedan: Kolokvij 8. Tjedan: Stezni spojevi. 9. Tjedan: Pritezne veze pomoću koničnih površina. 10. Tjedan: Spojevi glavine. 11. Tjedan: Zatici i svornjaci. 12. Tjedan: Opruge. 13. Tjedan: Osovine 14. Tjedan: Vratila 15. Tjedan: Kolokvij.						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, izrada programskog zadatka, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	1,5	

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit		Izrada programskog zadatka	0,5
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Krstulović A., Elementi i mehanizmi strojeva, interna skripta (predavanja)					
Dopunska literatura	1. Jelaska D., Elementi strojeva I dio, FESB - Split, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2007. 2. Decker K.H., Elementi strojeva, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2006. 3. Krstulović A., Jerčić I., Zbirka zadataka iz elemenata strojeva, Liber, Zagreb, 1981.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Obrada materijala				
Kod	PMT157	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Endri Garafulić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja o tehnologijama obrade metala lijevanjem, deformiranjem, odvajanjem čestica, spajanjem i razdvajanjem te mogućnostima primjene ovih postupaka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Klasificirati strojarske tehnologije. 2. Klasificirati postupke obrade odvajanjem čestica i objasniti važnost pojedinih postupaka. 3. Prezentirati načela rada i primjenu alatnih strojeva 4. Karakterizirati značajke alatnih strojeva 5. Klasificirati postupke spajanja i razdvajanja materijala. 6. Analizirati karakteristike postupaka spajanje i razdvajanja materijala. 7. Kategorizirati postupke obrade lijevanjem, deformiranjem, sabijanjem i kovanjem					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Definicija proizvodnja, Definicija i podjela tehnologije , Obrada odvajanjem čestica, Prednosti i nedostaci obrade odvajanjem čestica , Povijesni razvoj 2. tjedan: Osnovni pojmovi obrade metala odvajanjem čestica, Geometrija alata i obratka Vježba 1 Upoznavanje s alatnim strojevima u laboratoriju. Tokarenje. Geometrija alata i obratka. Vrste odvojenih čestica, materijali za rezne alate. 3. tjedan: Nastajanje i oblici odvojenih čestica. Vježba 2 Tokarenje 4. tjedan: Toplinske pojave pri obradi odvajanjem čestica. Vježba 3 Blanjanje i dubljenje. 5. tjedan: Trošenje alata Vježba 4 Postupci za izradu uvrta i provrta: bušenje, upuštanje i razvrtavanje. 6. tjedan: Materijali za rezne alate. Vježba 5 Piljenje i provlačenje. 7. tjedan: Klasifikacija alatnih strojeva. Struktura i tehničke značajke alatnih strojeva. Vježba 6 Glodanje. 8. tjedan: Kolokvij 1 9. tjedan: Značaj i podjela postupaka oblikovanja deformiranjem. Pojam plastične deformacije i pokazatelji plastičnosti materijala. Vježba 7 Postupci završne obrade: brušenje, honanje, superfiniš, poliranje 10. tjedan: Promjene u materijalu izazvane deformacijom; Anizotropija; Vježba 8 Izrada kutnika iz drva 11. tjedan: Stupanj i brzina deformacije; Naprezanje plastičnog tečenja i krivulje tečenja; Postupci sabijanja i kovanja, Vježba 9 Izrada kutnika iz drva 12. tjedan: Podjela postupaka i osnove procesa lijevanja; Tečenje i skrućivanje metala. Postupci lijevanja u pijesku. Materijali i postupci izrade kalupa i jezgri. Vježba 10 Izrada kutnika iz drva					

	13. tjedan: Postupci sabijanja i kovanja Vježba 11 Izrada kutnika iz drva 14. tjedan: Definicije postupaka i principi spajanja. Vrste spojeva i položaji zavarivanja. Dodatni i potrošni materijali. Oblici energije za zavarivanje. Tijek topline kod zavarivanja. Vježba 12 Spajanje kutnika 15. tjedan: Kolokvij 2					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima. Prisustvo na vježbama i izrada vježbi.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje predavanja	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1
	Esej		Seminarski rad		Izrada vježbi	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		Samostalno učenje za ispit	2
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ukupno bodovanje (100%): Ispit ili 2 kolokvija - 80 %, radioničke vježbe 20%: 1. Kolokvij 1 : 40 % (ili ispit) 2. Kolokvij 2 : 40 % (ili ispit) 3. Rad.vježbe 20 % (obavezno) Ocjena po postocima: 50% do 62% - dovoljan (2) 63% do 75% - dobar (3) 76% do 88% - vrlo dobar (4) 89% do 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Fučko G, Interna skripta 2004. Šavar Š., Obrada odvajanjem čestica I i II, ŠK, Zagreb, 1993.					
Dopunska literatura	Lindberg A.R Processes and materials of manufacture, Boston, 1990.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. Uspješnost studenata na kolegiju, Samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Računalne mreže				
Kod	PMIC30	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Marko Rosić Mr sc. Ante Burilović, viši pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Ivica Andrun, mag. ing. el.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je naučiti studente teoretske i praktične osnove računalnih mreža, mrežne protokole, TCP/IP model i arhitekturu lokalnih mreža. Upoznavanje sa osnovnim komponentama kao što su mrežni uređaji, mediji za prijenos podataka i mrežni protokoli.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema posebnih potrebnih preduvjeta ni ulaznih kompetencija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati osnovne mehanizme prenošenja informacija kod mreža sa prospajanjem paketa. 2. Opisati osnovne mehanizme rada i svrhu pojedinih ISO-OSI razina. 3. Demonstrirati pojedine mrežne tehnologije u praksi. 4. Organizirati podmreže. 5. Dizajnirati jednostavnu mrežu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Ponavljanje (Internet, povezivanje na Internet, ...) (2) 2. Uvod u računalne mreže (podjela računalnih mreža, topologije) (2) 3. Mrežne arhitekture (OSI model i TCP/IP model) (2) 4. Fizički sloj (OSI model) – 3 sata • Podatkovni sloj (OSI model) (3) 5. Arhitektura lokalnim mreža (IEEE 802 serija standarda) (6) 6. Mrežni sloj (OSI model) – 2 sata • Arhitektura TCP/IP modela, Mrežni sloj na interneti (IP protokol) (4) 7. Prijenosni sloj na internetu (TCP, UDP) (4) 8. Aplikacijski sloj (2) Vježbe: 1. Uvod u računalne mreže (2) 2. Kablovi i brojni sustavi (2) 3. Naredbe (2) 4. Protokoli (ARP) (2) 5. Protokoli (IP) (4) 6. IPv4 Adrese (2) 7. IPv4 podešavanje (4) 8. IPv4 podmreže (4) 9. IPv4 VLSM (2) 10. Primjena pravila za kreiranje mreža (4) 11. VLSM struktura tipa stablo – 2 sata					
	predavanja		samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Odrađene laboratorijske vježbe te prisutnost na više od 70% predavanja i auditornih vježbi predstavljaju uvjet za pristupanje ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	2,5
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	2,5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Stečeno znanje studenta provjerava se tijekom nastave i polaganjem kolokvija i/ili pismenog ispita. Završna ocjena znanja studenta formira se na usmenom ispitu kao zajednička ocjena: aktivnosti studenta na predavanjima, ocjene na kolokvijima te ocjene pismenog i usmenog dijela ispita. Ocjene: • dovoljan (2), zadovoljava minimalne kriterije, rezultati provjere gore opisanih znanja od 50% do 60%, min. usvojeni ishodi 1. i 2. • dobar (3), prosječan uspjeh, rezultati provjere znanja s primjetnim nedostatcima od 61% do 70%, min. usvojeni ishodi 1., 2. i 3. • vrlo dobar (4), rezultati provjere znanja iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom od 71% do 80%, min. usvojeni ishodi 1., 2., 3. i 4. • izvrstan (5), rezultati provjere znanja izniman uspjeh od 81% do 100%, min. usvojeni ishodi 1., 2., 3., 4. i 5.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	A.S.Tanenbaum, "Computer Networks", 5th Ed., Prentice-Hall, 2011					
	L.Peterson, B.Davie, "Computer Networks: A Systems Approach", 4th Ed., Morgan Kaufmann Publishers, 2007					
	L. Maleš, Skripa "Računalne mreže", Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja, 2004.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Odrađene laboratorijske vježbe te prisutnost na više od 70% predavanja i auditornih vježbi predstavljaju uvjet za pristupanje ispitu. Tijekom semestra se vrši provjera znanja putem kolokvija (2 x teoretski dio, i 2 x tijekom vježbi)					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-					

NAZIV PREDMETA		Uvod u programsko inženjerstvo				
Kod	PMID50	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Branko Žitko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Kategorizirati i usporediti životne cikluse razvoja programske podrške. Identificirati i opisati elemente životnog ciklusa razvoja programske podrške. Napraviti modele procesa i ostale modele koji se javljaju tijekom životnog ciklusa razvoja programske podrške. Opisati faze pojedinih aktivnosti životnog ciklusa razvoja programske podrške. Izmjeriti proces razvoja programske podrške i programsku podršku. Modelirati, implementirati i testirati objektno orijentiranu programsku podršku.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: Objektno orijentirano programiranje. Ulazne kompetencije: proceduralno programiranje u Pythonu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati proces razvoja programske podrške. 2. Izmjeriti programsku podršku. 3. Napraviti UML model objektno orijentirane programske podrške. 4. Napisati objektno orijentirane programe u programskom jeziku Python. 5. Testirati programsku podršku.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvodno predavanje: nastavnici, obaveze studenata, elementi tekućeg praćenja, ispit, ocjena, predstavljanje ciljeva kolegija, literatura; Životni ciklus programske podrške: aktivnosti i dokumenti životnog ciklusa, modeli životnog ciklusa, linearni model, prototipni model, spiralni model, inkrementalni model, iterativni i inkrementalni model, unificirani proces (2) 2. Model procesa programske podrške, dijagram tijeka podataka, Petrijeva mreža, modeli programske podrške, objektni model, dijagram primjeraka, dijagram slijeda, model korištenja, scenarij korištenja, graf kontrole tijeka, dijagram stanja (2) 3. Vođenje projekta programske podrške, procesno i projektno vođenje, timski pristup vođenja, model zrelosti, osobni proces, analiza stečene vrijednosti, praćenje grešaka, posmrtna analiza (2) 4. Planiranje projekta, struktura podjele zadataka, tehnika evaluacije i recenzije programa, procjena troška programske podrške, LOC procjena, COCOMO model, procjena funkcijskih točaka (2) 5. Mjerenje programske podrške, teorija mjerenja, relacijski sustavi mjerenja, monotonost, mjerne skale, metrika programske podrške, ciklički brojevi, Halsteadova mjera, Henry-Kafuarov tok informacija, metrika procesa i produktivnost (2) 6. Kolokvij (2) 7. Upravljanje i analiza rizika, identifikacija rizika, procjena rizika, izloženost riziku, stablo odluke rizika, smanjenje rizika, plan upravljanja rizika, osiguranje kvalitete programske podrške, formalna inspekcija i tehnički pregled, pouzdanost programske podrške, statistika osiguranja kvalitete (2) 8. Zahtjevi, objektni model zahtjeva, modeliranje tijeka podataka, modeliranje korištenja, rječnik zahtjeva, dijagram sustava (2)					

	9. Oblikovanje, faze procesa oblikovanja, dobra apstrakcija metoda, mjerenje kohezije, mjerenje spojenosti, praćenje zahtjeva (2) 10. Osnove testiranja programske podrške, kriteriji pokrivenosti testa, uključivanje, funkcionalno testiranje, matrica testa, strukturno testiranje, testiranje tijeka podataka, slučajno testiranje, granično testiranje (2) 11. Kolokvij (2) 12. Objektno orijentirani razvoj programske podrške, identifikacija objekata, identifikacija asocijacija, identifikacija mnogostrukosti asocijacija (2) 13. Tradicionalne objektno orijentirane metrike, metrike objektno orijentiranog oblikovanja, MOOD metrike (2) 14. Objektno orijentirano testiranje, MM testiranje, pokrivenost parova funkcija (2) 15. Kolokvij (2) Vježbe: 1. Definiranje klase i stvaranje objekta u Pythonu, atributi i metode, specijalne metode(2) 2. Statički atributi i statičke metode, specijalne metode (2) 3. Kolekcijske klase, specijalne metode kolekcijskih klasa (2) 4. Nasljeđivanje i polimorfizam, nadklasa i podklasa, pozivan je metoda nadklase (2) 5. Moduli i aplikacije s više datoteka, paketi (2) 6. Model korištenja, scenarij korištenja, dijagram aktivnosti (2) 7. UML dijagram korištenja, scenarij korištenja, dijagram aktivnosti (2) 8. UML dijagram klasa, modeliranje arhitekture, UML modeliranje atributa i metoda, implementacija atributa i metoda u Pythonu (2) 9. UML modeliranje veza i nasljeđivanja, implementacija veza i nasljeđivanja u Pythonu (2) 10. modeliranje korisničkog sučelja, implementacija korisničkog sučelja (2) 11. modeliranje kontrolnog sučelja, implementacija kontrolnog sučelja u Pythonu (2) 12. UML dijagram slijeda, preslikavanje dijagrama aktivnosti u dijagram slijeda (2) 13. Testiranje metoda u Pythonu (2) 14. Testiranje klasa u Pythonu (2) 15. Testiranje modula u Pythonu (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokvij, usmeni ispit					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaće zadaće	
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada	Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama (prisutnost na vježbama, rješavanje zadataka) (25 %).					

studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij (50 %): Studenti koji ostvare najmanje 50% bodova iz svih kolokvija, oslobađaju se od usmenog ispita. Usmeni dio ispita (25 %). Završna ocjena izvodi se na temelju svih navedenih ocjena.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Schaum's Outlines of Software Engineering, David A. Gustafson, McGraw-Hill, 2002		Web
Dopunska literatura	Software Engineering, Ian Sommerville, Addison-Wesley, 2011		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Osnove elektronike I				
Kod	PMT058	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr.sc. Siniša Antonijević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Hrvoje Turić, prof.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja iz fizikalne elektronike					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: razumijevanje koncepta električnog naboja i električnog polja, te poznavanje derivacija i osnovnih diferencijalnih jednadžbi.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati utjecaj električnog i magnetskog polja na nabijene čestice. 2. Izračunati putanje nabijene čestice u jednostavnim konfiguracijama električnog i magnetskog polja. 3. Objasniti funkciju i princip rada katodne cijevi, masenog spektrometra, linearnog akceleratora i ciklotrona. 4. Kategorizirati tipove poluvodiča. 5. Objasniti osnovna svojstva poluvodiča. 6. Objasniti proces formiranja PN spoja. 7. Objasniti svojstva ispravljačke poluvodičke diode. 8. Opisati princip rada osnovnog poluvalnog ispravljača. 9. Klasificirati tipove dioda.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Upoznavanje studenata sa pravima, obavezama, kriterijima i načinom ocjenjivanja. Gibanje nabijene čestice u elektrostatskom polju. 2. tjedan: Gibanje nabijene čestice između točaka različitih potencijala. Elektron u homogenom elektrostatskom polju. 3. tjedan: Elektronski top, katodna cijev sa elektrostatskim otklonom, nabijena čestica u magnetostatskom polju. 4. tjedan: Katodna cijev sa magnetostatskim otklonom, nabijena čestica u elektrostatskom i magnetostatskom polju. 5. tjedan: Primjene principa elektronske balistike: maseni spektrometar, linearni akcelerator i ciklotron. 6. tjedan: Kolokvij 1. Svojstva metala i poluvodiča, energetske vrpce u vodičima, Fermi-Diracova raspodjela. 7. tjedan: Poluvodiči i energetske vrpce, primjese u poluvodičima. 8. tjedan: Generacija, rekombinacija, zakon termodinamičke ravnoteže, koncentracija slobodnih nositelja naboja u poluvodiču. 9. tjedan: Pokretljivost slobodnih nositelja naboja, vodljivost poluvodiča . 10. tjedan: Kolokvij 2. 11. tjedan: PN spoj, poluvodička dioda, poluvalni ispravljač. 12. tjedan: UI karakteristika diode, proboj. Radna točka. 13. tjedan: Kapacitivnosti i nadomjesna shema diode. 14. tjedan: Disipirana snaga diode, tipovi poluvodičkih dioda, vakuumaska dioda. 15. tjedan: Kolokvij 3.					
	predavanja		samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			multimedija laboratorij mentorski rad konzultacije		
Obveze studenata	Minimalno 70% prisustva na predavanjima i auditornim vježbama.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	3
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Student je položio predmet ako a) ima više od 49% bodova na ispitu ili b) ima više od 49% na svakom od 3 kolokvija U slučaju da samo 1 od 3 kolokvija nije položen (uspjeh na kolokviju <50%), student ima pravo odgovarati na ispitna pitanja samo iz ove cjeline na svim ispitnim rokovima u tekućoj akademskoj godini. Aktivnost studenta tijekom predavanja se nagrađuje sa „plusevima“. Svaki „plus“ na predavanju će se zbrajati kao +1% na uspjeh iz svih sljedećih kolokvija. Ocjena po postocima: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	V.Papić, Predavanja iz osnova elektronike, Sveučilišna skripta, 2005.					
	Prezentacije sa predavanja (dostupne online)					
Dopunska literatura	B. Jajac, Teorijske osnove elektrotehnike: Struktura materije i mjerne jedinice, elektrostatika, Graphis, Zagreb , 2001 B. Juzbašić, Elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 1984.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Električna mjerenja				
Kod	PMT259	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Vedran Boras	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenata za: - usvajanje osnovnih znanja iz područja električnih mjerenja, - trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja električnih mjerenja. - razumijevanje mjerenja, svojstava i mogućnosti elektromehaničkih i elektroničkih mjernih instrumenata i mjernih metoda, - obavljanje samostalnih mjerenja, - stjecanje znanja za primjenu optimalnih metoda mjerenja, - razvijanje sposobnosti rada u manjim grupama (timski rad) i - stjecanje znanja za prikaz ostvarenih rezultata mjerenja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušane osnove elektrotehnike ili ekvivalentni predmet.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Interpretirati i objasniti pojam mjerne nesigurnosti. 2. Primijeniti model mjerne nesigurnosti kod jednostavnijih primjera. 3. Analizirati mjerni problem i uočiti izvore sustavnih i slučajnih pogrešaka. 4. Primijeniti mjere za uklanjanje pogrešaka pri mjerenju. 5. Opisati mjerne metode za mjerenje električnih veličina. 6. Primijeniti mjerne metode za mjerenje električnih veličina. 7. Opisati rad mjernih instrumenata (analognih i digitalnih). 8. Primijeniti mjerne instrumente pri mjerenju električnih veličina. 9. Izraditi cjeloviti izvještaj mjerenja, analizirati i interpretirati mjerne podatke. 10. Primijeniti stečena znanja može u drugim kolegijima kao i u budućoj nastavničkoj praksi.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Uvodno predavanje. Upoznavanje studenata sa pravilima, literaturom i tijekom izvođenja nastave. Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Predavanje: Mjerni sustavi, jedinice, prirodne konstante. Osnovne fizikalne veličine i jedinice. Definicije osnovnih jedinica SI sustava. Redefiniranje osnovnih SI fizikalnih jedinica. Izvedene jedinice SI sustava. Vježbe: Upoznavanje s Uputama za laboratorijske vježbe kao i pravilima ponašanja u laboratoriju, te propisima za električne mjerne instrumente. 2. tjedan: Predavanje: Koncepti mjerne pogreške i mjerne nesigurnosti. Apsolutna, relativna i postotna pogreška. Sustavne pogreške. Slučajne pogreške. Grube pogreške. Mjerna nesigurnost i granice pogrešaka. Vježbe: Određivanje konstante instrumenta i provjera otpora otporničke dekade 3. tjedan: Predavanje: Općenito o električnim mjernim instrumentima s neposrednim pokazivanjem. Moment i protumoment. Ljestvica i kazaljka. Prigušenje. Konstanta instrumenta. Propisi za električne mjerne instrumente. Vježbe: Umjeravanje voltmetra. 4. tjedan: Predavanje: Električni instrumenti s pomičnim svitkom i permanentnim magnetom. Proširivanje strujnog mjernog opsega. Proširivanje naponskog mjernog opsega. Mjerenje omskih otpora instrumentom s pomičnim svitkom. Instrumenti s					

	pomičnim svitkom i ispravljačem. Instrumenti s pomičnim svitkom i termo pretvaračem. Vježbe: Umjeravanje ampermetra. 5. tjedan: Predavanje: Instrumenti s pomičnim magnetom. Instrumenti s vrućom žicom. Instrumenti s unakrsnim svicima. Instrumenti s pomičnim željezom. Elektrodinamski instrumenti. Vježbe: Proširivanje mjernog područja ampermetra. 6. tjedan: Predavanje: Indukcijski instrumenti. Elektrostatski instrumenti. Bimetalni instrumenti. Kontaktni instrumenti. Termopretvarači. Vježbe: Proširivanje mjernog područja voltmetra. 7. tjedan: Predavanje: Mjerni otpori. Izvedbe mjernih otpora. Metode mjerenja omskog otpora: U-I metoda, metoda usporedbe, omometarska metoda, metoda stalne struje, metoda gubitka naboja. Mjerenje otpornosti izolacijskih materijala. Mjerenje otpora uzemljenja. Mosne metode. Vježbe: Mjerenje otpora U-I metodom. 8. tjedan: Predavanje: 1. Kolokvij Vježbe: Mjerenje otpora pomoću voltmetra. 9. tjedan: Predavanje: Mjerni mostovi. Wheatstoneov most za istosmjernu struju. Thomsonov most. Wheatstoneov most za izmjeničnu struju. Klasifikacija mostova za izmjeničnu struju. Vježbe: Mjerenje otpora Wheatstoneovim mostom. 10. tjedan: Predavanje: Mjerenje metodom kompenzacije. Kompenzatori za istosmjernu struju. Kompenzatori za izmjeničnu struju. Mjerenje snage u istosmjernim strujnim krugovima. Vježbe: Mjerenje snage. 11. tjedan: Predavanje: Mjerenje djelatne i jalove snage u izmjeničnim strujnim krugovima. Vježbe: Određivanje mjerne nesigurnosti kod mjerenja snage digitalnim vatmetrom. 12. tjedan: Predavanje: Osnovna mjerenja izmjeničnom strujom. Ugađanje struje. Mjerni otpornici, kondenzatori i svici. Mjerenje induktiviteta, kapaciteta i kuta gubitaka. Mjerenje frekvencije. Električna brojila istosmjerne i izmjenične struje. Vježbe: Mjerenje električne energije (ispitivanje jednofaznog električnog brojila vatmetrom i štopericom). 13. tjedan: Predavanje: Naponski mjerni transformatori. Strujni mjerni transformatori. Vježbe: Određivanje mjerne nesigurnosti kod mjerenja električne energije vatmetrom i štopericom. 14. tjedan: Predavanje: Magnetska mjerenja. Mjerni pretvarači. Osciloskopi. Vježbe: Analiza predanih vježbi, ocjenjivanje i nadoknade. 15. tjedan: Predavanje: 2. Kolokvij Vježbe: Analiza predanih vježbi, ocjenjivanje i nadoknade.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe <i>on line</i> u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, kolokviranje laboratorijskih vježbi, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu. Za laboratorijske vježbe student treba doći pripremljen na taj način da je ponovio dio gradiva vezanog uz vježbe i proučio upute za izvođenje vježbe te napravio pripremu za vježbu. O svakoj vježbi student na kraju blok-sata treba predati kratki pisani izvještaj o vježbi.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	2
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Za provjeru i ocjenjivanje vrjednovanje rada studenta planirani su: - Dva kolokvija tijekom semestra ili usmeni ispit u ispitnom roku. - praktičan rad u laboratoriju ; - izvješće o obavljenoj laboratorijskoj vježbi. Uspjeh studenta u izvođenju vježbi ocjenjuje se na temelju primjene studentova znanja u izvođenju vježbe, pokazanih vještina, samostalnosti, uporabe instrumenata i drugih pomagala, primjene mjera zaštite i izrade izvješća o vježbi. Pozitivna ocjena iz praktičnih vježbi uvjet je za pozitivnu ocjenu iz predmeta. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Predavanja – Električna mjerenja - online					
	Bego V.: Mjerenja u elektrotehnici, Tehnička knjiga Zagreb, 1990					
	Vujević, D.: Mjerenja u elektrotehnici, Laboratorijske vježbe, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1993.					
Dopunska literatura	1. Vujević D., Ferković B.: Osnove elektrotehničkih mjerenja I, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 2. Carr J.: Elements of Instrumentation and Measurement, Prentice Hall, 1986. 3. Mlakar F.: Opća elektrotehnička mjerenja, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987. 4. Thomas Mühl: Einführung in die elektrische Messtechnik Grundlagen, Messverfahren, Geräte Grundlagen, Messverfahren, Geräte, Teubner Verlag, 2006. 5. The International System of Units (SI), BIPM, 1991.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta; - Samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Elementi i mehanizmi strojeva II				
Kod	PMT163	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Tomislav Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	Doc.dr.sc. Endri Garafulić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja potrebna za razumijevanje principa rada elemenata strojeva i njihovog proračuna.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati princip rada cilindričnih zupčanika s ravnim i kosim zubima. 2. Proračunati cilindrične zupčanike s ravnim zubima. 3. Opisati princip rada koničnih zupčanika i pužnih prijenosnika. 4. Opisati kotrljajuće ležajeve. 5. Odabrati odgovarajući kotrljajući ležaj. 6. Objasniti princip rada kliznih ležaja. 7. Opisati spojke. 8. Opisati remenske prijenosnike. 9. Opisati elemente cjevovoda. 10. Nabrojati vrste brtvi.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Tjedan: Vrste i oblici zupčanih prijenosnika. Zakon ozubljenja. Cilindrični zupčanici s ravnim zubima. 2. Tjedan: Izrada i obrada zupčanika. V – cilindrični zupčanici. 3. Tjedan: Cilindrični zupčanici s kosim zubima. V zupčanici s kosim zubima. 4. Tjedan: Sile na zupčanicima i opterećenje vratila. Iskoristivost zupčanih prijenosnika. 5. Tjedan: Proračun čvrstoće cilindričnih zupčanika. Materijali za izradu zupčanika. 6. Tjedan: Konični zupčanici. 7. Tjedan: Kolokvij 8. Tjedan: Pužni prijenosnici. Sile na pužnom vijku i pužnom kolu i opterećenje vratila pužnih prijenosnika. Dimenzioniranje pužnih prijenosnika. 9. Tjedan: Podjela i svojstva ležaja. Kotrljajući ležaji. Izbor kotrljajućih ležaja. 10. Tjedan: Klizni ležaji. Princip rada radijalnih kliznih ležaja. 11. Tjedan: Aksijalni klizni ležaji. Maziva. Materijali za izradu ležaja. Proračun kliznih ležaja. 12. Tjedan: Spojke. Podjela spojki. Krute, kompenzacijske, elastične i isključne spojke. Hidrauličke spojke 13. Tjedan: Remenski prijenosnici. Prijenos s plosnatim remenom. Prijenos s klinastim remenom. Proračun prijenosnika s klinastim remenom. 14. Tjedan: Cjevovodi. Materijali cijevnih vodova. Cijevni spojevi. Armatura cjevovoda. Brtve. 15. Tjedan: Kolokvij.					
	predavanja		samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje i praćenje nastave, izrada programskog zadatka, samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada programskog zadatka	1
	Esej		Seminarski rad		Učenje za ispit	2
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Krstulović A., Elementi i mehanizmi strojeva, interna skripta (predavanja)					
Dopunska literatura	1. Jelaska D., Elementi strojeva I dio, FESB - Split, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2007. 2. Decker K.H., Elementi strojeva, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2006. 3. Krstulović A., Jerčić I., Zbirka zadataka iz elemenata strojeva, Liber, Zagreb, 1981.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete, razgovor sa studentima, analiza uspjeha studenata na kolokvijima i ispitima, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Automatika I					
Kod	PMT064	Godina studija		3.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Vladimir Pleština Hrvoje Turić, prof.	Bodovna vrijednost (ECTS)		5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti znanja o terminima automatskog upravljanja i sustava za automatsko upravljanje.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati sustav 2. Objasniti unutrašnji poredak sustava 3. Analizirati signala u vremenskom i frekvencijskom području 4. Analizirati matematički model sustava 5. Definirati vrste signala 6. Objasniti načine vođenja i regulacije sustava 7. Izraditi simulacijski model sustava						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Uvod u kolegij i opći pojmovi 2. tjedan: Sustav i njegove značajke 3. tjedan: Unutrašnji poredak sustava 4. tjedan: Informacija i signal 5. tjedan: Čovjek i sustav 6. tjedan: Proces 7. tjedan: Objekt 8. tjedan: Prvi kolokvij 9. tjedan: Matematički model procesa 10. tjedan: Simulacijski model sustava 11. tjedan: Načini vođenja 12. tjedan: Regulacijski krug 13. tjedan: Analiza u vremenskom području 14. tjedan: Analiza u frekvencijskom području 15. tjedan: Drugi kolokvij						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, kolokvij, pismeni ispit						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat				

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1,5		
	Pismeni ispit	1,5	Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pohađanje predavanja se evidentira, ali ne ulazi u ocjenu. Ispit i kolokvij se sastoji od teoretskog dijela i zadataka. - Teoretski dio ispita (50%) - Zadatci (50%) Prag prolaznosti je 50%.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Juraj Božičević, Temelji automatike 1 P. Crnošija, T Bjažinić, Osnove Automatike I dio					
Dopunska literatura	LJ. Kuljača, Z.Vukić, Automatsko upravljanje sistemima					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Operacijski sustavi				
Kod	PMID70	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	dr.sc. Tonći Dadić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici	dr.sc. Jelena Nakić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razviti razumijevanje uloge operacijskog sustava u računalnom sustavu koja se ostvaruje upravljanjem resursima u cilju najboljeg iskorištavanja računalnih sredstava i stvaranja okruženja za pripremu i izvršavanje programa.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: poznavanje osnova rada na računalu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti mehanizme prijenosa podataka između vanjskih jedinica i sustava. 2. Razumjeti i primijeniti sinkronizacijske mehanizme. 3. Objasniti postupke gospodarenja spremničkim prostorom. 4. Objasniti i koristiti funkcije datotečnog sustava. 5. Napredno koristiti operacijski sustav UNIX. 6. Oblikovati i testirati višenitne programe.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: 1. Uvod u predmet. Uloga operacijskog sustava u računalnom sustavu. Hijerarhijska struktura, povijesni razvoj i dijelovi operacijskog sustava. (2) 2. Model jednostavnog računala na kojem temeljimo izučavanje operacijskog sustava. Uloga procesora, spremnika i vanjskih jedinica u računalu. Zadatak, proces i instrukcijska dretva. Zamjena konteksta. (2) 3. Ulazno-izlazne operacije. Prekidni prijenos podataka. Prijenos podataka direktnim pristupom memoriji. Sklopovlje za upravljanje višestrukim prekidima s prioritetima. (2) 4. Ostvarenje zadataka zasnovano na višedretvenom izvršavanju. Zavisnost između dretvi. Međusobno isključivanje dviju dretvi. Postupci Dekkera i Petersona. (2) 5. Međusobno isključivanje većeg broja dretvi. Lamportov protokol. Međusobno isključivanje zasnovano na sklopovskoj potpori. (2) 6. Struktura podataka jezgre. Opisnik dretve i tranzicija stanja dretve. Jezgrine funkcije monitora, binarnog i općeg semafora. (2) 7. Ulazno-izlazne operacije i kašnjenje. Prijenos poruka između procesa preko neograničenog i ograničenog spremnika te reda poruka. (2) 8. Sinkronizacija dretvi. Nužni uvjeti potpunog zastoja. Strategije u odnosu na potpuni zastoj. Problem pet filozofa. Hoareov koncept monitora. (2) 9. Vremenska analiza računalnih sustava. Osnovni modeli stohastičkog modela zadataka. (2) 10. Analiza sustava s Poissonovom raspodjelom dolazaka zadataka i eksponencijalnom raspodjelom njihove obrade. Vrste posluživanja zadataka. (2) 11. Priprema programa za izvršavanje. Fizički i logički adresni prostor. Dodjeljivanje spremničkog prostora. Značajke diskova kao pomoćnih spremnika. Problem fragmentacije. (2) 12. Virtualna memorija zasnovana na mehanizmu straničenja. Sklopovska potpora straničenju. (2)					

	13. Straničenje na zahtjev. Strategije zamjene stranica. (2) 14. Datotečni sustav. Opisnik datoteke. Opisnik spremničkog prostora. Funkcije datotečnog sustava. (2) 15. Studija karakterističnih operacijskih sustava: Linux i Windows. (2) Vježbe: 1. Uvod u vježbe. Uvod u UNIX. Prijava i odjava rada. (2) 2. Korisnički direktorij. Rad s direktorijima i datotekama. (2) 3. Stanje sustava. Korisnici. Pregled procesa. Zadavanje procesa. (2) 4. Preusmjeravanje standardnog ulaza, standardnog izlaza i izlaza za greške. Ulančavanje naredbi. (2) 5. Upravljanje dozvolama. Linkovi na datoteke. (2) 6. Kolokvij 1. (2) 7. Zaslonski editor Vi. Swap datoteke. (2) 8. Shell programiranje: Pisanje i izvršavanje shell datoteka. Osnovne naredbe. (2) 9. Shell programiranje: Naredbe grananja. (2) 10. Shell programiranje: Naredbe ponavljanja. (2) 11. Regularni izrazi. (2) 12. Kolokvij 2. (2) 13. Višenitno programiranje: Konzolne aplikacije. (2) 14. Višenitno programiranje: Windows aplikacije. (2) 15. Kolokvij 3. (2)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad		
Obveze studenata	Pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, domaće zadaće, kolokvij, pismeni ispit					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	3
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaće zadaće	
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5		
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Aktivnost studenata na vježbama (prisutnost, rješavanje zadataka iz domaćih zadaća) (10 %). Praktični ispit (60%). Tijekom semestra održavaju se tri kolokvija (25% + 25% + 10%). Student je uspješan na kolokviju ako ostvari polovicu od predviđenih broja bodova, a u tom je slučaju oslobođen praktičnog ispita.					

	Usmeni dio ispita (30%) je obavezan za sve studente, pri čemu odgovaraju na tri pitanja nasumično izabrana iz liste od 50 pitanja podijeljenih u tri kategorije. Završna ocjena izvodi se na temelju svih navedenih ocjena s težinskim faktorima kako je navedeno u zgradama kod svakog oblika ocjenjivanja.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Budin, L., Golub, M., Jakobović, D., Jelenković, L.: Operacijski sustavi, Element, Zagreb, 2010.	16	
	M. Žagar: UNIX i kako ga koristiti, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, 2007 (1. internetsko izdanje)		On-line
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, studentska evaluacija primjenom anonimne ankete, uspjeh studenata na ispitu, samoprocjena.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Osnove elektronike II					
Kod	PMT061	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr.sc. Siniša Antonijević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Hrvoje Turić, prof.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	15			
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja iz elektronike.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: nema ih. Ulazne kompetencije: razumijevanje poluvodiča, PN spoja i diode.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Kvalitativno opisati konstrukciju i princip rada bipolarnih tranzistora i tranzistora s efektom polja .						
	2. Opisati ulazne i izlazne karakteristike bipolarnih tranzistora.						
	3. Objasniti hibridni model bipolarnog tranzistora i fizikalno značenje h-parametara.						
	4. Analizirati jednostavno tranzistorsko pojačalo u spoju ZE, te tranzistorsku sklopku						
	5. Opisati osnovna svojstva tranzistorskih pojačala u spoju ZB, ZC, ZS, ZD, ZG.						
	6. Opisati povratnu vezu.						
	7. Analizirati Darlingtonov spoj i strujno zrcalo.						
	8. Opisati osnovna svojstva operacijskog pojačala te analizirati osnovne spojeve sa operacijskim pojačalima.						
	9. Klasificirati tehnike realizacije osnovnih logičkih sklopova.						
	10. Opisati osnovne tipove bistabila.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Upoznavanje studenata sa pravima, obavezama, kriterijima i načinom ocjenjivanja. Triodna cijev, tranzistori općenito, bipolarni tranzistor općenito						
	2. tjedan: Bipolarni tranzistor – konstrukcija, princip rada, pojačanja osnovnih spojeva (ZB, ZE, ZC)						
	3. tjedan: Karakteristike bipolarnog tranzistora, tranzistor kao četveropol.						
	4. tjedan: Spojni tranzistor s efektom polja (JFET)						
	5. tjedan: Tranzistor s efektom polja s izoliranom upravljačkom elektrodom (MOSFET)						
	6. tjedan: Kolokvij 1. Pojačala općenito.						
	7. tjedan: Pojačalo u spoju ZE – DC analiza. Tranzistor kao sklopka.						
	8. tjedan: Pojačalo u spoju ZE – AC analiza. Svojstva pojačala u spojevima ZC, ZB, ZS, ZD, ZG.						
	9. tjedan: Kaskadno spajanje pojačala. Darlingtonov spoj. Diferencijalno pojačalo. Strujno zrcalo. Povratna veza.						
	10. tjedan: Operacijska pojačala – osnovna svojstva. Spojevi sa operacijskim pojačalima - invertirajuće/neinvertirajuće pojačalo, sumator, sljedilo, diferencijalno pojačalo, strujno-naponski pretvarač, integrator, derivator.						
	11. tjedan: Kolokvij 2. Digitalna elektronika općenito. Stupnjevi integracije logičkih sklopova. Tablice istina osnovnih i izvedenih logičkih sklopova. Polusumator i potpuni sumator.						
	12. tjedan: Tehnike realizacija logičkih sklopova.						
	13. tjedan: Sekvencijalna logika. Razinom okidani bistabili.						
	14. tjedan: Bridom okidani bistabili.						

	15. tjedan: Kolokvij 3.					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad konzultacije		
Obveze studenata	Minimalno 70% prisustva na predavanjima i auditornim vježbama.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje	3
	Esej		Seminarski rad	0,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Student je položio predmet ako a) ima više od 49% bodova na ispitu ili b) ima više od 49% na svakom od 3 kolokvija U slučaju da samo 1 od 3 kolokvija nije položen (uspjeh na kolokviju <50%), student ima pravo odgovarati na ispitna pitanja samo iz ove cjeline na svim ispitnim rokovima u tekućoj akademskoj godini. Aktivnost studenta tijekom predavanja se nagrađuje sa „plusevima“. Svaki „plus“ na predavanju će se zbrajati kao +1% na uspjeh iz svih sljedećih kolokvija. Ocjena po postocima: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	V. Papić, Predavanja iz osnova elektronike, Sveučilišna skripta, 2005					
	Prezentacije sa predavanja (dostupne online)					
Dopunska literatura	B. Juzbašić, Elektronički elementi, Školska knjiga, Zagreb, 1984. P. Biljanović, Elektronički sklopovi, Školska knjiga, Zagreb, 1989. N. Storey, Electronics: A Systems Approach, Prentice Hall, 1998. P. Slapničar, Gotovac: Elektronički sklopovi, Sveučilište u Splitu, 2000.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Primijenjena elektrotehnika				
Kod	PMT062	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Vedran Boras	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna teorijska znanja iz područja primijenjene elektrotehnike (električni strojevi, elektromotorni pogoni i električne instalacije), - Razumjeti stacionarne i dinamičke karakteristike nereguliranih i reguliranih elektromotornih pogona - trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja primijenjene elektrotehnike.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta za upis.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Objasniti princip rada osnovnih vrsta električnih strojeva. 2. Opisati sve konstrukcijske dijelove i izvedbe osnovnih vrsta električnih strojeva. 3. Usporediti različite električne strojeve na temelju teorijskih spoznaja. 4. preračunati parametre nadomjesne sheme transformatora. 5. Odabrati vrstu, te nazivnu brzinu i snagu motora za definirane stacionarne i dinamičke režime radnog mehanizma. 6. primijeniti stečena znanja u drugim kolegijima kao i u budućoj nastavničkoj praksi.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan: Predavanje (2 sata): Uvodno predavanje. Upoznavanje studenata sa pravilima, literaturom i tijekom izvođenja nastave. Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Općenito o EES-u. Općenito o transformaciji energije. Seminar (1 sat): Podjela tema za seminarske radove. 2. tjedan: Predavanje (2 sata): Uvod u električne strojeve i transformatore. Seminar (1 sat): Podjela tema za seminarske radove. 3. tjedan: Predavanje (2 sata): Osnovni zakoni elektrotehnike-temelj rada električnih strojeva. Osnovni pojmovi i zakoni elektromehaničke i električne pretvorbe. Općenito o transformatorima. Namjena transformatora, transformatori snage, konstrukcija, idealni i realni jednofazni dvonamotni transformator. Seminar (1 sat): Podjela tema za seminarske radove. 4. tjedan: Predavanje (3 sata): Magnetski tokovi u transformatoru, jednadžbe transformatora, ekvivalentna shema i fazorski dijagram. Prazni hod i kratki spoj transformatora, opterećenje, gubici, Kappov dijagram. Trofazni transformatori. Spojevi namota i oznake. Paralelni rad transformatora. Specijalni transformatori. 5. tjedan: Predavanje (3 sata): Okretno magnetsko polje. Općenito o sinkronim strojevima. Sinkroni stroj, konstrukcija, načelo rada 6. tjedan: Predavanje (3 sata): Karakteristike sinkronog stroja, fazorski dijagram, pogonska svojstva. 7. tjedan: Predavanje (2 sata): Asinkroni stroj, konstrukcija, načelo rada. Ekvivalentna shema asinkronog stroja. Prvi kolokvij (1 sat) 8. tjedan: Predavanje (3 sata): Pogonska svojstva asinkronog motora, Jednofazni asinkroni motor. Asinkroni generator.					

	9. tjedan: Predavanje (3 sata): Istosmjerni stroj, konstrukcija, načelo rada. Pogonska svojstva istosmjernih strojeva, reakcija armature. Izmjenični kolektorski strojevi, specijalni električni strojevi. 10. tjedan: Predavanje (3 sata): Uvod, osnovni pojmovi i definicije, problemi i područja primjene elektromotornih pogona (EMP). Osnovna stanja EMP-a. Radni i kočni režimi rada EMP-a. Mehaničke karakteristike različitih radnih mehanizama. Stacionarna stanja EMP-a s asinkronim strojem. 11. tjedan: Predavanje (3 sata): Osnovni tipovi niskonaponskih mreža i instalacija. Električne sheme. Klasifikacija i karakteristike niskonaponskih trošila. Sklopni aparati i razvodni uređaji u niskonaponskim instalacijama. Izvedba instalacijskih vodova, odabir tipa i presjeka vodiča. 12. tjedan: Seminar (3 sata): Obrana i prezentacija seminarskih radova. 13. tjedan: Seminar (3 sata): Obrana i prezentacija seminarskih radova. 14. tjedan: Seminar (3 sata): Obrana i prezentacija seminarskih radova. 15. tjedan: Seminar (2 sata): Obrana i prezentacija seminarskih radova. Drugi kolokvij (1 sat)					
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad konzultacije		
Obveze studenata	Redovno pohađanje i aktivno sudjelovanje na predavanjima. Samostalna izrada i prezentacija jednog seminarskog rada kojim treba obraditi jedno područje primijenjene elektrotehnike. Samostalno učenje i proučavanje literature, pristupanje kolokvijima i/ili pismenom i usmenom ispitu.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Samostalno učenje za ispit	2
	Esej		Seminarski rad	1,5		
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija tijekom semestra ili pismeni i usmeni ispit u ispitnom roku. Prethodno je potrebno izraditi i kolokvirati seminar. Studenti koji polože oba kolokvija (ostvare više od 50% bodova iz svakog kolokvija) oslobađaju se pismenog i usmenog ispita. Ostali studenti pristupaju pismenom i usmenom ispitu. U ovisnosti o ostvarenom postotku na usmenom i pismenom dijelu ispita određuje se završna ocjena: 50 – 62% - dovoljan (2) 63 – 75% - dobar (3) 76 – 87% - vrlo dobar (4) 88 – 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Predavanja – Primijenjena elektrotehnika					
	Pinter V., Skalicki B.: Elektrotehnika u strojarstvu, Sveuč. u Zagrebu, 1987.					
	Skalicki B., Grilec J.: Električni strojevi i pogoni, Sveučilište u Zagrebu-Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2005.					

	Wolf R.: Osnove električnih strojeva, Školska knjiga Zagreb, 1995. 5. Jurković B.: Elektromotorni pogoni, ETF Zagreb, 1983.		
Dopunska literatura	1. KONČAR: Tehnički priručnik, KONČAR-Zagreb, 1991. 2. Keler D., Maričević M., Srb V.: Elektromonterski priručnik, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987. 3. Guru B.S., Hiziroglu H.R.: Electric machinery and transformers, Oxford University Press, 2001.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta, - Samoanaliza.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Programiranje mrežnih aplikacija					
Kod	PMIC60	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Dr.sc. Tonči Dadić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5				
Suradnici	Marin Aglič Čuvić, asistent Vito Radovniković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Naučiti studente osmisliti, izraditi održavati složene web aplikacije koje uključuju pristup podacima. Dati uvid u HTML koji je temeljni jezik Web aplikacija. Objasniti korištenje JavaScript i DOM tehnologija za izradu dinamičkih aplikacija, te CSS za unaprjeđenje vizualnoga izgleda aplikacije. Nakon uvodnoga dijela, osvrnuti se na tehnologije potrebne za izradu aplikacija koje se izvršavaju na poslužiteljskoj strani te na izradu aplikacija sa pristupom bazi podataka.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje osnova programiranja.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Analizirati zadani problem, te ga riješiti korištenjem web tehnologija (JavaScript). 2. Objasniti ključne koncepte izrade web aplikacija i načina komuniciranja web aplikacija sa korisnicima. 3. Izraditi dinamičke i integrirane web stranice koristeći moderne tehnologije (XHTML, JavaScript, CSS). 4. Analizirati zahtjeve web aplikacije, te je realizirati koristeći tehnologije za razvoj aplikacija na strani korisnika kao i na strani poslužitelja. 5. Koristiti aktualna razvojna okruženja za izradu web aplikacija. 6. Osmisliti prikladnu strategiju pristupa podacima, te koristiti odgovarajuće tehnologije za rad sa podacima (bazama podataka).						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod u Internet (2+2) 2. Uvod u HTML/XHTML (2+2) 3. Razvoj web aplikacija (2+2) 4. JavaScript (6+6) 5. Dinamički sadržaj uz pomoć JavaScripta (2+2) 6. Kolokvij 7. Pregled aktualnih web tehnologija (2+2) 8. Rad s poslužiteljskim web kontrolama (2+2) 9. Čuvanje stanja u web aplikacijama (2+2) 10. Web aplikacije upravljane podacima (2+2) 11. Višejezična podrška (2+2) 12. Korištenje procedura u web aplikacijama (2+2) 13. Sigurnosni izazovi u web aplikacijama (2+2) 14. Projekt(2+2)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari vježbe online u cijelosti		samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad				

	mješovito e-učenje terenska nastava					
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad	1	Referat			
	Esej		Seminarski rad			
	Kolokviji		Usmeni ispit			
	Pismeni ispit	1	Projekt	1		
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
	1. Osnove programiranja za web, Sveučilište u Splitu Filozofski fakultet, 2007. Lada Maleš, Saša Mladenović					
	2. JavaScript: The Definitive Guide, David Flanagan, O'Reilly (2011.)					
	3. Beginning ASP.NET 4.5 in C# Matthew MacDonald (2012.)					
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Završni preddiplomski rad informatike					
Kod	PMIZ20	Godina studija		3.			
Nositelj/i predmeta		Bodovna vrijednost (ECTS)		4			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
					15		
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Završnim radom student dokazuje stručno znanje i samostalnost u radu.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta za upis. Za pristupanje izlaganju su potrebni položeni svi kolegiji preddiplomskog studija.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Definirati problem sukladno pravilima struke. 2. Samostalno riješiti praktični problem/zadatak. 3. primijeniti usvojena znanja i opće kompetencije stečene tijekom studija. 4. Primijeniti usvojena znanja i specifične kompetencije pripadnog predmeta. 5. Primijeniti metodologiju pisanja stručnog djela. 6. Napraviti prikaz rezultata izrađenog rada korištenjem multimedijjskih alata. 8. Koristiti prezentacijske vještine kod prikaza rezultata rada.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Predavanje o načinu izrade završnog rada. (2h) 2. Priprema za izradu završnog rada i pretraživanje baza stručnih i znanstvenih radova. (2h) 3. Priprema izlaganja. (2h)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad konzultacije			
Obveze studenata	Pohađanje nastave, izrada i obrana završnog rada pred povjerenstvom.						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada i obrana završnog rada	3,5	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	1. Pisani dio - 40% 2. Usmena obrana rada - 60%						
Obvezna literatura (dostupna u	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	

knjižnici i putem ostalih medija)	How to Write a Better Thesis Autori: David Evans, Paul Gruba, Justin Zobel Izdavač: Springer Science & Business Media, 2014.		
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, razgovor, aktivno sudjelovanje, evaluacija mentora i povjerenstva		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Završni preddiplomski rad tehnike					
Kod	PMT198	Godina studija		3			
Nositelj/i predmeta		Bodovna vrijednost (ECTS)		4			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
					15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja		30%			
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Povezati kompetencije stečene tijekom studija u funkcionalnu cjelinu (završni rad)						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema preduvjeta za upis. Za pristupanje izlaganju su potrebni položeni svi kolegiji preddiplomskog studija.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Identificirati problem u domeni struke. 2. Samostalno provesti istraživanje. 3. Primijeniti kompetencije stečene kroz studij. 4. Primijeniti metodologiju pisanja završnog rada. 5. Uspješno samostalno izraditi završni rad. 6. Koristiti prezentacijske vještine prilikom izlaganja rada.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Odabir teme završnog rada (1h) 2. Predavanje o načinu izrade i prezentaciji završnog rada. (2h) 3. Mentorski rad sa studentom (10h) 4. Priprema izlaganja. (2h)						
Vrste izvođenja nastave:	predavanja seminari i radionice vježbe on line u cijelosti mješovito e-učenje terenska nastava			samostalni zadaci multimedija laboratorij mentorski rad konzultacije			
Obveze studenata	Samostalna izrada i obrana završnog rada pred tročlanim povjerenstvom						
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada i obrana završnog rada	3,5	
	Esej		Seminarski rad				
	Kolokviji		Usmeni ispit				
	Pismeni ispit		Projekt				
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	1. Samostalna priprema i obrada teme – 30% 2. Pisani dio 40% 3. Usmena obrana rada 30%						
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Upute za izradu završnog i diplomskog rada, interna skripta						

	Pravilnik o završnom i diplomskom radu te završnom preddiplomskom ispitu, PMF Split, prosinac 2016		
	U dogovoru s mentorom, ovisno o temi		
Dopunska literatura	Upute za pisanje seminarskog i diplomskog rada, Autori: Prof. dr. sc. Đurđana Ozretić Došen Mr. sc. Nina Pološki, Ekonomski fakultet Zagreb 2003 How to Write a Better Thesis Autori: David Evans, Paul Gruba, Justin Zobel Izdavač: Springer Science & Business Media, 2014. Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo, Vlatko Silobrčić, 2006		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima. Mišljenja studenata o kvaliteti nastave. Uspješnost studenata na kolegiju. Evaluacija mentora i povjerenstva		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			