



SVEUČILIŠTE U RIJECI

Trg braće Mažuranića 10
51 000 Rijeka
Hrvatska

tel. (051) 406-500 faks. (051) 406-588
e-adresa: ured@uniri.hr
mrežne stranice: <http://www.uniri.hr>

Preddiplomski sveučilišni studij *Politehnike*

Izvedbeni plan nastave preddiplomskog sveučilišnog studija
Politehnike

u ljetnom semestru 2018./2019. akademske godine

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Naziv kolegija	Programski jezik C++		
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>		
Semestar	2.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	4		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	15+0+30		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 08,15 - 11,00, F - 102/140 Petkom od 12,15 - 16,00, F - 102		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Marko Maliković		
	Kabinet	F - 342	
	Vrijeme za konzultacije	Utorkom od 10,30 - 12,00	
	Telefon	+385-(0)51 / 265-765	
	e-mail	marko.malikovic@ffri.hr	
Suradnik na kolegiju			
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Uvod u programski jezik C++; Integrirane razvojne okoline; Četiri faze izrade programa; Osnovni tipovi podataka i osnovni operatori; Blokovi naredbi; Naredbe za kontrolu toka programa (grananje toka programa, petlje); Nizovi podataka; Jednodimenzionalni i višedimenzionalni nizovi; Funkcije (primjena funkcija, deklaracija i definicija funkcija, tip i argumenti funkcije, pozivanje funkcija, rekurzija, standardne funkcije u programskom jeziku C++); Modularnost programa; Uvodno o objektno orijentiranom programiranju; Uvodno o klasama i objektima; Korištenje postojećih klasa u programskom jeziku C++.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon odslušanog kolegija studenti će znati: koristiti jednu od integriranih razvojnih okolina za pisanje C++ programa; opisati četiri faze izrade programa u programskom jeziku C++; nabrojati i definirati osnovne tipove podataka i osnovne operatore; objasniti što su blokovi naredbi i opisati njihovu namjenu; koristiti naredbe za kontrolu toka programa; opisati, definirati, deklarirati i koristiti jednodimenzionalne i višedimenzionalne nizove podataka; definirati i deklarirati funkcije i objasniti mogućnosti njihove primjene; objasniti osnovne elemente od kojih se sastoje funkcije; objasniti način pozivanja funkcija i rekurziju; nabrojati osnovne standardne funkcije u programskom jeziku C++; objasniti što je to modularnost programa; objasniti temelje objektno orijentiranog programiranja; objasniti što su klase i objekti; koristiti postojeće klase u programskom jeziku C++. Kao rezultat navedenog, studenti će (nakon primjera uvježbanih na vježbama) znati izraditi manje i srednje složene programe u programskom jeziku C++ na proceduralnom nivou.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „X“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	X

Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
	x		
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	1,5	0	
Kontinuirana provjera znanja 1	0,75	35	
Kontinuirana provjera znanja 2	0,75	35	
ZAVRŠNI ISPIT	1	30	
UKUPNO	4	100	
<p>Međuispiti: Da bi stekli pravo izlaska na završni ispit, studenti tijekom semestra moraju položiti dva međuispita. Međuispiti se polažu praktično na računalu.</p>			
<p>UKUPNA OCJENA USPJEHA: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:</p>			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova		
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova		
IV. LITERATURA			
OBVEZNA LITERATURA			
1. Julijan Šribar i Boris Motik: Demistificirani C++, 4. izdanje, Izdavač: Element d.o.o. Zagreb, 2014			
IZBORNA LITERATURA			
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU			
POHAĐANJE NASTAVE			
Studenti su obvezni prisustvovati na 70% predavanja i vježbi što im donosi 1,5 ECTS bodova.			
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA			
Studenti se informiraju na nastavi, konzultacijama i putem elektronske pošte.			
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA			
Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom dolaskom na konzultacije i putem elektronske pošte.			
NAČIN POLAGANJA ISPITA			
Ispit se polaže praktično na računalu.			
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE			
ISPITNI ROKOVI			
Zimski			

Proljećni izvanredni	
Ljetni	19.06. i 04.07. 2019. u 10,00
Jesenski izvanredni	05. ili 12.09. 2019. u 10,00
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Uvod u programski jezik C++; Integrirane razvojne okoline; Četiri faze izrade programa
2.	Početni primjeri programa
3.	Osnovni tipovi podataka i operatori
4.	Početni programi s različitim tipovima podataka i operatora
5.	Naredbe za kontrolu toka programa; Blokovi naredbi; Grananje toka programa
6.	Naredbe za kontrolu toka programa: Petlje s brojačem
7.	Naredbe za kontrolu toka programa: Petlje s uvjetom
8.	Naredbe za kontrolu toka programa: Ugnježđivanje petlji, prijevremeni izlazak iz petlje
9.	Nizovi podataka; Jednodimenzionalni nizovi
10.	Nizovi podataka; Višedimenzionalni nizovi
11.	Funkcije: Uvod u funkcije, Primjena funkcija; Deklaracija i definicija funkcije; Tip i argumenti funkcije
12.	Funkcije: Pozivanje funkcija; Modularnost programa; Standardne funkcije u programskom jeziku C++
13.	Funkcije: Rekurzija
14.	Uvodno o objektno orijentiranom programiranju; Uvod o klasama i objektima
15.	Korištenje postojećih klasa u programskom jeziku C++

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Matematika 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	6
Nastavno opterećenje (P+S+V)	45+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 9,15 - 10,00 sati, F – 140, P Petkom od 10,15 – 12,00 sati, F -141, P
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Tibor Poganj
	Kabinet
	Vrijeme za konzultacije

Telefon	
e-mail	poganj@pfri.hr
Suradnik na kolegiju	-
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	
e-mail	

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA

SADRŽAJ KOLEGIJA

Osnovne algebarske strukture. Matrice i algebarske operacije s matricama. Definicija i osnovna svojstva determinanti. Inverzna matrica i neke specijalne matrice. Elementarne transformacije i rang matrice. Sustavi linearnih jednadžbi. Vektorski prostori i linearni operatori. Svojstvene vrijednosti i svojstveni vektori matrice. Integralni račun. Primitivna funkcija i neodređeni integrali: osnovna svojstva neodređenog integrala i tablični integrali. Integriranje: osnovne metode integriranja. Integriranje elementarnih funkcija: racionalnih, iracionalnih, trigonometrijskih i hiperbolnih. Određeni integrali: svojstva, veza između određenog i neodređenog integrala te izračunavanje određenog integrala. Nepravi integrali. Neke metode približnog izračunavanja određenog integrala. Primjeri primjene određenih integrala. Linearne diferencijalne jednadžbe prvog reda: temeljne metode rješavanja.

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA

Nakon završetka predmeta studenti će biti sposobni raspolagati i argumentirano primijeniti osnovna znanja iz matematike, te će pomoću njih dalje razvijati sposobnost logičkog zaključivanja. Biti će upoznati s osnovama linearne algebre te matičnog računa. Studenti će biti sposobni iskoristiti integralni račun u zadacima te će biti upoznati s osnovama diferencijalnih jednadžbi.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
			x

III. SUSTAV OCJENJIVANJA

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Seminarski rad	0	0
Kontinuirana provjera znanja	4	70
ZAVRŠNI ISPIT	2	30
UKUPNO	6	100

Opće napomene:

Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu i prisustvovanje nastavi je obavezno u skladu s Pravilnikom o studijima i iz ove aktivnosti student može ostvariti maksimalno 4 ocjenska boda. Broj bodova određuje se proporcionalno broju sati nastave na kojima je student prisutan i aktivno prati nastavu. Ako student izostane s više od 30% sati nastave ili odbija aktivno sudjelovanje u nastavi, neovisno o bodovima iz ostalih aktivnosti ocjenjuje se negativnom ocjenom F i kolegij upisuje ponovno u sljedećoj akademskoj godini (ukoliko na to ima pravo).

Međuispiti:

Tijekom semestra biti će održane tri pisane kontrolne zadaće (međuispita), od kojih svaka nosi po 22 ocjenska boda. Na kontrolnim zadaćama uglavnom se ispituje vještina rješavanja zadataka uz manji broj teoretskih pitanja.

U slučaju opravdane spriječenosti izlaska na kontrolnu zadaću studenti su se dužni javiti nositelju kolegija prije održavanja kontrolne zadaće putem elektroničke pošte i čim prije dokumentirati opravdanost spriječenosti. U protivnom će se smatrati da student svojevóljno nije pristupio kontrolnoj zadaći i neće moći pristupiti nadoknadi kontrolne zadaće. Nadoknada kontrolne zadaća održava se u terminu koji odredi nositelj kolegija, a najviše 10 dana nakon pisanja redovne kontrolne zadaće. Nadoknada kontrolne zadaće sastoji se od pisanog i usmenog dijela i kod nje nije moguće opravdati spriječenost izlaska. Nadoknada kontrolne zadaća predviđena je isključivo za studente koji su opravdano izostali sa redovne kontrolne zadaće, pravovremeno najavili svoj izostanak i mogu dokumentirati opravdanost spriječenosti.

Na kraju semestra studentima koji imaju između 20 i 30 bodova bit će omogućeno popravljjanje jedne kontrolne zadaće i to one iz koje imaju najmanje bodova. Na popravnoj kontrolnoj zadaći priznaje se samo onaj broj bodova koji je potreban za ostvarivanje minimuma bodova potrebnih za izlazak na ispit (30 bodova).

Seminarski rad: U sklopu kolegija nije predviđena izrada seminarskih radova

Završni ispit:

Konačna ocjena kolegija formira na temelju bodova koje je student ostvario tijekom nastave i bodova ostvarenih na ispitu. Bodovi ostvareni tijekom nastave dobivaju se zbrajanjem bodova ostvarenih na kontrolnim zadaćama i bodova iz prisustva. Rezultat ostvaren tijekom nastave pripada u određenu bodovnu kategoriju prema kojoj se definira daljnji tijek i način polaganja ispita.

Detaljan opis popravnog i završnog ispita s popisom pitanja bit će dostupan u zasebnom dokumentu unutar pripadajućeg e-kolegija. Završni ispit je usmeni, a popravni ispit pismeni i usmeni.

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Skripta i ostali nastavni materijali dostupni unutar e-kolegija
 2. N. Elezović, Linearna algebra, Element, Zagreb, 2001.
 3. N. Elezović, A. Aglič, Linearna algebra - zbirka zadataka, Element, Zagreb, 2001.
 4. S. Kurepa, Matematička analiza I i II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.
- P.P. Demidović, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.

IZBORNA LITERATURA

V.P. Minorski, Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave je obavezno za sve studente, neovisno o tome slušaju li kolegij prvi puta ili ponovno. Student je obavezan biti na 70% nastave.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Putem e-kolegija u sklopu sustava Merlin (forum s vijestima).

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Putem elektroničke pošte (poganj@pfri.hr)	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Pismeno i usmeno kako je opisano u cjelini III.	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
Detaljnije informacije o kolegiju, načinu provođenja ispita te detaljan terminski izvedbeni plan dostupni su unutar e-kolegija na sustavu za e-učenje Merlin. Svi studenti biti će automatski upisani u kolegij.	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	17.06. i 01.07.2019. u 9,00
Jesenski izvanredni	11.09.2019. u 9,00
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA
1.	.Definicija matrice i osnovne operacije na prostoru matrica.
2.	Matrični zapis linearnog sustava i Gaussov algoritam. Kronecker-Cappelijev teorem.
3.	Determinante i Cramerov teorem.
4.	Inverzna matrica. Svojstvene vrijednosti i svojstveni vektori.
5.	Vektorski prostori i linearni operatori.
6.	1. kontrolna zadaća. Neodređeni integral
7.	Metoda parcijalne integracije. Integriranje racionalnih funkcija.
8.	Integriranje iracionalnih i trigonometrijskih funkcija.
9.	Određeni integral.
10.	Primjena određenog integrala. Nepravi integral
11.	Približno rješavanje integrala
12.	Pojam diferencijalne jednačbe i metoda separacije varijabli
13.	Linearna diferencijalna jednačba
14.	Modeli zasnovani na diferencijalnim jednačbama 1. reda. 3. kontrolna zadaća

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Fizikalne osnove tehnike 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	4
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+15
Vrijeme i mjesto održavanja	Ponedjeljkom od 12:15-14:00 O - 028

nastave	Četvrtkom od 14,00 - 16,00, O - 028
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr.sc. Zoran Kaliman
Kabinet	O-111
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	051/584-610
e-mail	kaliman@phy.uniri.hr
Suradnik na kolegiju	Marijana Varašanec
Kabinet	O-120
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	051/584638
e-mail	mvarasanec@gmail.com

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA

SADRŽAJ KOLEGIJA

Elektrostatika (Coulombov zakon, pojam polja, tok električnog polja, Gaussov zakon); Električna energija, potencijal i kapacitet; Električna struja i električni otpor; Magnetsko sila i magnetsko polje; Elektromagnetski valovi; Geometrijska optika. Valna priroda svjetlosti; Osnove valne optike

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA

Steći znanja iz sadržaja opće fizike koji se ne izučavaju u ostalim kolegijima

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
			x

III. SUSTAV OCJENJIVANJA

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,8	20
Kontinuirana provjera znanja 1	1,0	25
Kontinuirana provjera znanja 2	1,0	25
ZAVRŠNI ISPIT	1,2	30
UKUPNO	4	100

Opće napomene: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti odgovarajući broj ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Za pozitivnu ocjenu potrebno je skupiti najmanje 10 bodova na svakom kolokviju. Studenti sa manje skupljenih bodova, moći će pristupiti jednom popravnom kolokviju.

Na završnom ispitu student mora ostvariti barem 50% mogućih bodova za prolaz bez obzira na bodove skupljene tijekom nastave.

Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i

na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Raymond A. Serway, Chris Vuille, Jerry S. Faughn, College Physics (Brooks/Cole) – dostupno u pdf formatu.

IZBORNA LITERATURA

1. V. Šips, V. Paar, Fizika 2 ili ekvivalentan srednjoškolski udžbenik fizike
2. V. Henč-Bartolić i sur.: *Valovi i optika*, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
3. Halliday D., Resnik R., Walker, *Fundamentals of Physics II*, J. Willey and Sons, New York, 1997.
4. J. Dobrinić. J. Bonato: *Fizika*, Pomorski fakultet, Rijeka, 2001.

J. Dobrinić. J. Bonato: *Zbirka odabranih riješenih primjera iz Fizike*, Pomorski fakultet, Rijeka, 2009.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

5. POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave odnosno vježbi je preduvjet za sticanje bodova koji se tiču aktivnosti na predavanjima i vježbama (10 za aktivnost u nastavi i 10 za aktivnost na vježbama). Aktivnost na vježbama se ocjenjuje na temelju rješavanja računskih zadataka na ploči, a posebice onih koji su zadani na kraju vježbi kao neobavezna domaća zadaća. Student ne može očekivati bodove iz aktivnosti ako se nikada ne javi za rješavanje zadataka na ploči te ako je prisutan, ali u potpunosti nezainteresiran (ne prati, ne bilježi, ne javlja se).

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije za kolegij, studentima su dostupne putem MERLIN stranice kolegija.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom putem elektroničke pošte ili putem tjednih konzultacija.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Kontinuirana provjera znanja izvodit će se kroz 2 kolokvija (sredinom i na kraju semestra). Svaki kolokvij nosi maksimalno 25 bodova. Za pozitivnu ocjenu potrebno je skupiti najmanje 10 bodova na svakom kolokviju. Studenti sa manje skupljenih bodova, moći će pristupiti jednom popravnom kolokviju, čiji će se termin odrediti naknadno.

ISPITNI ROKOVI

Zimski

Proljeetni izvanredni	
Ljetni	18.06. i 11.07.2019. od 13,30
Jesenski izvanredni	12.09. 2019. od 13,30
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
TJEDAN	NAZIV TEME
1.	Uvod u predmet. Povijesni pregled znanja o elektromagnetizmu
2.	Coulombov zakon, električno polje
3.	Elektrostatska sila i elektrostatsko polje
4.	Električna energija, potencijal i kapacitet
5.	Električni krugovi istosmjerne struje
6.	Magnetska sila i magnetsko polje polje
7.	Električni krugovi izmjenične struje
8.	Elektromagnetski valovi
9.	Geometrijska optika, zakoni optike, Fermatov princip
10.	Odboj svjetlosti, stvaranje slike – zrcala
11.	Lom svjetlosti, stvaranje slike - leće
12.	Valna priroda svjetlosti
13.	Interferencija valova svjetlosti

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Tehničko crtanje 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	5
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 14,15 – 18,00 F 404/102
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Kristina Marković

Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	Prema dogovoru
Telefon	
e-mail	kristina.markovic@riteh.hr
Suradnik na kolegiju	
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	
e-mail	

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA

SADRŽAJ KOLEGIJA

Kolegij obuhvaća tolerancije i površinsku hrapavost. Skiciranje predmeta u ortogonalnoj i aksonometrijskoj projekciji. Crtanje u AutoCADu (podešavanje parametara, koordinatni sustav, upravljanje crtežom, osnovne naredbe za crtanje, osnovne naredbe za mijenjanje crteža, pisanje teksta, blokovi, kotiranje, šrafiranje i osnove crtanja u tri dimenzije.

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA

Studenti će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. Opisati i primijeniti toleranciju i površinsku hrapavost.
2. Skicirati predmet u ortogonalnoj projekciji (primijeniti presjeke i kotiranje).
3. Skicirati predmet u prostornoj projekciji
4. Objasniti i primijeniti osnovne naredbe crtanja u AutoCAD-u.
5. Čitati gotove i izraditi nove tehničke crteže jednostavnih strojnih elemenata sa svim potrebnim podacima za izradu.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

Predavanja x	Seminari	Konzultacije x	Samostalni rad x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo x

III. SUSTAV OCJENJIVANJA

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	2	-
Domaća zadaća	0,5	15
Programski zadatak	0,5	15
Kontinuirana provjera znanja 1	0,5	20
Kontinuirana provjera znanja 2	0,5	20
ZAVRŠNI ISPIT	1	30
UKUPNO	5	100

Opće napomene: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova 50% ili više dužni su pristupiti završnom ispitu. Ispitni prag na završnom ispitu je

50% uspješno riješenog ispita, a konačnu ocjenu čini zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Bukša, A., Grafičke komunikacije – Zbirka zadataka, Rijeka, Pomorski fakultet, 2001.
2. Koludrović, Ćiril, Tehničko crtanje u slici s kompjuterskim aplikacijama, 5. Prer. i dop. izd. Rijeka, Autorska naklada Koludrović Ć. i R., 1994.

IZBORNA LITERATURA

1. Marunić, Gordana, Elementi inženjerske grafike, Rijeka, Tehnički fakultet, 1998.
2. Bogolyubov, S., Exercises in machine drawing, Moscow, Mir Publishers, 1989.
3. Duff J. - Ross W., Freehand Sketching: For Engineering Desing, London, An International Thomson Publishing, 1995.
4. Lamit, L. – Kitto, K., Principles of Engineering Drawing, St. Paul, West Publishing Company, 1994.
5. Prebil, Ivan, Tehnična dokumentacija, Ljubljana, Tehniška založba Slovenije, 1995.
6. Parker M.- Dennis L., Engineering drawing fundamentals, Cheltenham, Stanley Thornes, 1990.
7. Parker M.- Pickup F., Engineering drawing with worked examples 1, Cheltenham, Stanley Thornes, 1990.
8. Hercigonja, Eduard, Tehnička grafika, Zagreb, Školska knjiga, 1996.
9. Kovač, Branko, Tehničko crtanje, Zagreb, Školska knjiga, 1975.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Obavezno pohađanje predavanja i vježbi. Student koji nije prisutan predavanjima i vježbama više od 70% ukupnih sati ne može pristupiti ispitu. Student je dužan izraditi samostalno programski zadatak i domaću zadaću.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije relevantne za kolegij studenti će dobiti putem web stranice kolegija ili preko tajnice studija politehnike. Osim toga sve relevantne informacije studentima će se proslijediti na fakultetsku adresu elektroničke pošte, koju studenti obvezno moraju otvoriti, a najvažnije obavijesti će se postavljati i na fakultetsko web-sjedište.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Na predavanjima, u vrijeme konzultacija i elektroničkom poštom.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Kontinuirana provjera znanja – međuispiti

Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave kroz dva međuispita. Međuispiti se sastoje od rješavanja zadanih grafičkih zadataka te rada na računalu primjenom AutoCADa. Za izlazak na završni ispit međuispiti moraju biti pozitivno ocijenjeni.

Pristup popravku međuispita

Popravku međuispita je moguće pristupiti na kraju semestra.

Završni ispit

Završnom ispitu moguće je pristupiti samo ukoliko su pozitivno ocijenjeni programski zadatak i domaća zadaća koje student izrađuje tijekom vježbi i samostalno kod kuće, te oba međuispita. Završni ispit sastoji se samo od pismenog dijela.

Napomena:

Samostalno izrađen programski zadatak i domaću zadaću izraditi i predati prema dogovoru s nosiocem i suradnikom na kolegiju, a najkasnije do zadnjeg tjedna nastave u semestru.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Sve napomene, pravila, prava i obveze odnose se na studente koji **prvi puta** upisuju kolegij, kao i **ponavljajuće**.

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	17.06. i 01.07.2019. u 10,00 sati
Jesenski izvanredni	02.09.2019. u 10,00 sati

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Tolerancije – vrste, ISO – sustav tolerancija, položaj tolerancijskog polja i visina tolerancijskog polja. Dosjedi (labavi dosjed, prijelazni dosjed i čvrsti dosjed). Sustav zajedničkog provrta. Sustav zajedničke osovine.
2.	Tolerancije oblika i položaja, osnovna oznaka tolerancije, označavanje referentnog elementa.
3.	Primjeri proračuna tolerancije provrta i osovine. Primjeri proračuna dosjeda. Označavanje tolerancije i dosjeda na crtežima.
4.	Površinska hrapavost (znakovi za označavanje, crtanje osnovnog znaka na crtežima, dodaci osnovnom znaku, primjeri označavanja hrapavosti površina na crtežu, odnos između stupnja temeljne tolerancije i stupnja hrapavosti).
5.	Crtanje osnovnog znaka stupnja hrapavosti na crtežima. Primjeri označavanja stupnja površinske hrapavosti na crtežima.
6.	Skiciranje, izvlačenje ravnih crta, crtanje kružnica. Skiciranje strojnih elemenata u prvom kvadrantu i petom oktantu uz primjenu presjeka u crtanju.

7.	Izvlačenje presjeka i kotiranje. Skiciranje složenih strojnih elemenata u prvom kvadrantu i petom oktantu uz primjenu presjeka u crtanju.
8.	Skiciranje predmeta u aksonometrijskoj projekciji.
9.	AutoCAD, uvod, osnovni ekran, zadavanje naredbi. Podešavanje parametara: SNAP, GRID, LINETYPE, LAYER, DRAFTING SETTINGS.....
10.	Baratanje crtežom: Pokretanje AutoCAD-a, SAVE, OPEN. Osnovne naredbe za crtanje: LINE, XLINE, CIRCLE, ELLIPSE, POLYGON, SKETCH.....
11.	Osnovne naredbe za mijenjanje crteža: ERASE, COPY, MOVE, MIRROR, ROTATE, OFFSET, SCALE, STRETCH, EXTEND, TRIM, BREAK, FILLET, EXPLODE, PROPERTIES.
12.	Pisanje teksta: postavljanje stila teksta, MTEXT i DTEXT – upisivanje teksta, unos specijalnih znakova, izmjene u tekstu. Blokovi: kreiranje blokova, spremanje blokova u datoteke, ulaganje blokova i datoteke u crtež, rastavljanje blokova.
13.	Kotiranje: Naredba DIMSTYLE, uređivanje kotnih linija, uređivanje kotnog teksta, tolerancije. Šrafiranje: BHATCH
14.	Osnove crtanja u tri dimenzije (3D): definiranje korisničkoga koordinatnog sustava u 3D prostoru, upotreba okvira, pregledavanje 3D modela.
15.	Ponavljjanje

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Materijali
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	5
Nastavno opterećenje (P+S+V)	45+0+15
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 11,15 do 14,00 sati, F-140
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mateja Šnajdar Musa
Kabinet	F-135
Vrijeme za konzultacije	Utorkom od 10,15 -11,15 , F-135
Telefon	
e-mail	mateja.snajdar@uniri.hr
Suradnik na kolegiju	
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	

e-mail	
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
SADRŽAJ KOLEGIJA	
Uvod u materijale i njihovu primjenu. Definicija i podjela tehničkih materijala. Struktura materijala. Osnovna mehanička svojstva materijala. Utjecaj strukture na svojstva materijala. Modificiranje svojstava materijala. Označavanje materijala. Karakterizacija materijala. Struktura, svojstva, podjela i primjena: metalnih, polimernih, keramičkih i kompozitnih materijala. Ponašanje materijala u eksploataciji.	
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA	
Opisati osnovne vrste materijala. Definirati povezanost mikrostrukture i svojstava materijala. Analizirati metode ispitivanja materijala. Definirati mehanizme i metode modifikacije svojstava materijala. Usvojiti znanja potrebna za razumijevanje suvremenog računalno podržanog izbora optimalnog materijala za izradu aktualnog dijela ili sustava.	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
Predavanja	Seminari
x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad
Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA	
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA
Pohađanje nastave	0,5
Zadatak	0,5
Kontinuirana provjera znanja 1	1
Kontinuirana provjera znanja 2	1
ZAVRŠNI ISPIT	2
UKUPNO	5
<p>OPĆE NAPOMENE: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50 ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare od 0 do 49,9 ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet.</p> <p>Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave kroz međuispiti na kojima se prolaznost boduje na sljedeći način: Ocjenjivanje studenata na temelju konačnog uspjeha obavlja se kako slijedi: 0-49,9% ocjena nedovoljan (1), 50-59,9% ocjena dovoljan (2), 60-74,9% ocjena dobar (3), 75-89,9% ocjena vrlo dobar (4), 90-100% ocjena izvrstan (5)</p> <p>Kontinuirana provjera znanja – međuispiti</p> <p>Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave</p> <p>UKUPNA OCJENA USPJEHA: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:</p>	
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova

1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova
IV. LITERATURA	
OBVEZNA LITERATURA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Z. Kolumbić, M. Dunder: Materijali Alfa, Zagreb 2013. 2. T. Filetin, F. Kovačićek, J. Indof: Svojstva i primjena materijala, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002. 3. T. Filetin: Pregled razvoja i primjene suvremenih materijala, Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2000. 	
IZBORNA LITERATURA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Filetin, F. Kovačićek, J. Indof: Svojstva i primjena materijala; Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002. 2. T. Filetin: Pregled razvoja i primjene suvremenih materijala, Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2000. 3. Inženjerski priručnik ip4, uredništvo sveska: A. Mulc, D. Taboršak, I. Budin: Proizvodno strojarstvo, prvi svezak – Materijali, 1. izdanje; Školska knjiga, Zagreb, 1998. 4. M. F. Ashby: Materials Selection in Mechanical Design, 3rd Edition, Butterworth Heinemann, 2005. 5. W. D. Callister, Jr.: Materials Science and Engineering – An Introduction, Fifth Edition; John Wiley & Sons, New York, 2000. 6. M. Schwartz: Encyclopedia of Materials, Parts, and Finishes, Second Edition, CRC Press LLC, 2002. 7. W. Alexander, J. Shackelford: CRC Materials Science and Engineering Handbook, Third Edition, CRC Press LLC, 2002. 	
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU	
POHAĐANJE NASTAVE	
Pohađanje nastave je obavezno. Aktivnost na nastavi potiče se bodovima.	
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	
Studenti se informiraju putem Merlina, e-pošte, oglasne ploče ili tajnice studija politehnike.	
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Studenti kontaktiraju sa nastavnicima putem Merlina ili e-pošte.	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Kontinuirana pisana provjera znanja – međuispiti Završni ispit – izlaganje seminarskog rada te usmeni ispit	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
-	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	-
Proljetni izvanredni	-
Ljetni	17.06.2019. u 13,00 h 08.07.2019. u 13,00 h
Jesenski izvanredni	09.09.2019. u 13,00 h
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEME
1.	Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obavezama studenata. Uvod. Definicija i podjela materijala. Trendovi primjene materijala u tehnici. Građa tvari.

2.	Međuatomske i međumolekulske veze i svojstva materijala. Amorfna i kristalna struktura. Kristalni sustavi.
3.	Indeksi pravca. Millerovi indeksi. Kristalne nesavršenosti.
4.	Metali, 1. dio
5.	Metali, 2. dio
6.	Metali, 3. dio
7.	Metali, 4. dio
8.	Prvi kolokvij. Osnovna mehanička svojstva materijala.
9.	Osnovna ispitivanja materijala sa razaranjem.
10.	Polimerni materijali.
11.	Keramički materijali.
12.	Kompozitni materijali.
13.	Ponašanje materijala u eksploataciji (Korozija i tribologija)
14.	Ponavljjanje. Drugi kolokvij.

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Čvrstoća materijala
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	5
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Ponedjeljkom od 8,15 do 12,00 F - 139
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Igor Pešić
Kabinet	F - 135
Vrijeme za konzultacije	Iza predavanja
Telefon	
e-mail	igor.pesic@uniri.hr
Suradnik na kolegiju	
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	
e-mail	
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
SADRŽAJ KOLEGIJA	

Opterećenje. Pojam naprezanja i deformacija. Aksijalno naprezanje. Statički neodređeni sustavi. Kriteriji čvrstoće, krutosti i graničnog stanja. Jednoosno i dvoosno stanje naprezanja. Smicanje. Momenti inercije i otpora. Uvijanje. Savijanje. Elastične linije. Izvijanje.

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA

Naučiti studente osnove dimenzioniranja, osnovu za projektiranje nosivih struktura.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo

III. SUSTAV OCJENJIVANJA

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,5	0
Kontinuirana provjera znanja 1	1	30
Kontinuirana provjera znanja 2	1	30
Programski zadatak	1	10
ZAVRŠNI ISPIT	1,5	30
UKUPNO	5	100

Način bodovanja svake pojedinačne aktivnosti koja se ocjenjuje:

Opća napomena

Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova 50% ili više dužni su pristupiti završnom ispitu. Ispitni prag na završnom ispitu je 50% uspješno riješenog ispita, a konačnu ocjenu čini zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Brnić, J, Turkalj, G.: Nauka o čvrstoći I, Tehnički fakultet, Rijeka, 2004.

IZBORNA LITERATURA

1. Šimić, V. Otpornost materijala, ŠK Zagreb 2002.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave je obavezno i o tomu se vodi evidencija. Pohađanje nastave se ne ocjenjuje.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Usmeno na nastavi, putem sustava za e-učenje Merlin, na konzultacijama, putem elektroničke pošte, preko oglasne ploče i putem tajnice studija politehnike.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Na predavanjima, u vrijeme konzultacija, putem Merlina i elektroničke pošte.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Kontinuirana provjera znanja – kolokviji

Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave. Kontinuirana provjera znanja sastoji se od dva pismena kolokvija od kojih svaki nosi najviše 30 bodova. Prvi kolokvij obuhvaća gradivo: uvod, aksijalno naprezanje, jednoosno i dvoosno stanje naprezanja. Drugi kolokvij obuhvaća gradivo: smicanje, uvijanje.

Kontinuirana provjera znanja – programski zadaci

Tijekom semestra se zadaju 2 programska zadatka od kojih svaki nosi po najviše 5 bodova. Riješeni se programski zadaci predaju na vježbama.

Završni ispit

Završni ispit sastoji se od pismenog i, po potrebi, usmenog dijela. Pismeni dio ispita obuhvaća gradivo: savijanje, elastične linije, izvijanje.

Napomena:

Izlazak na kolokvije i predaja programskih zadataka su obavezni.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Sve napomene, pravila, prava i obveze odnose se na studente koji prvi puta upisuju kolegij, kao i ponavljajuće.

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	17.06. i 01.07.2019. u 9,00
Jesenski izvanredni	02. ili 09.09.2018. u 9,00

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvod. Analiza naprezanja i deformacije
2.	Aksijalno opterećenje
3.	Aksijalno opterećenje
4.	Stanja naprezanja
5.	Stanja naprezanja
6.	Smicanje
7.	1. kolokvij
8.	Uvijanje
9.	Uvijanje

10.	Geometrijske karakteristike ravnih presjeka nosača
11.	Ravno savijanje
12.	Ravno savijanje
13.	2. kolokvij
14.	Elastične linije
15	Izvijanje

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Engleski za akademske potrebe
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	2.
Akademska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	2
Nastavno opterećenje (P+S+V)	0+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 14,15 do 16,00, predavaonica F -141
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Kolegij se izvodi na engleskom jeziku
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mirjana Borucinsky
Kabinet	F-913
Vrijeme za konzultacije (odrediti dva termina)	Po dogovoru.
Telefon	/
e-mail	mborucin@pfri.hr
Suradnik na kolegiju	Ana Bratulić
Kabinet	Iza nastave
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	/
e-mail	bratulic@pfri.hr

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA

SADRŽAJ KOLEGIJA

- Ciljevi kolegija, čiji program obuhvaća engleski naprednog stupnja (B2) u akademskim uvjetima, jesu:
- usvajanje novog vokabulara koji će studentima omogućiti izražavanje kritičkog mišljenja na odabrane stručne teme
- ponavljanje i nadograđivanje znanja o gramatičkim strukturama u engleskom jeziku
- razvijanje vještine i strategija čitanja
- razvijanje vještine i strategija slušanja
- svladavanje jezičnih vještina i tehnika potrebnih za tečnu usmenu komunikaciju
- svladavanje jezičnih vještina i tehnika potrebnih za usmenu prezentaciju teme iz struke
- razvijanje vještina pisane komunikacije (pisanje elektroničke pošte, životopisa i molbi)
- razvijanje vještina korištenja jezičnih priručnika (dvojezičnih i jednojezičnih rječnika, gramatika itd.)

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon odslušanoga kolegija, studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumjeti i koristiti vokabular i gramatičke strukture vezane uz svakodnevne i stručne teme - čitati i razumjeti autentične tekstove iz raznih izvora (interneta, novina, stručnih časopisa) - slušati i razumjeti autentične tekstove raznih vrsta (predavanja, radio i tv emisija) - usmeno se izražavati na engleskom jeziku o svakodnevnim i stručnim temama obrađenim u sklopu nastave - održati kratku samostalnu usmenu prezentaciju iz struke na engleskom jeziku - pisati tekstove raznih vrsta (elektronička pošta, životopis, molbe) - svrhovito koristiti jezične priručnike 			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
	X	X	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	0,8	5	
Kontinuirana provjera znanja 1 (kolokvij)	0,3	35	
Kontinuirana provjera znanja 2 (kolokvij)	0,3	35	
Domaća zadaća (CV+molba)	0,2	10	
Usmena prezentacija	0,4	15	
UKUPNO	2	100	
<p>Opće napomene:</p> <p><u>Varijanta 1 bez završnog ispita</u></p> <p>Tijekom nastave treba skupiti odgovarajući broj ocjenskih bodova kroz različite oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja.</p> <p><u>Varijanta 2 sa završnim ispitom</u></p> <p>Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba skupiti odgovarajući broj ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tijekom nastave student može ostvariti od najmanje 50% do najviše 70% ocjenskih bodova. - Na završnom ispitu student može ostvariti od najviše 50% do najmanje 30% ocjenskih bodova. <p>Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:</p>			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI STUDIJI		
5 (A)	od 90% do 100% ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75% do 89,9% ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60% do 74,9%,ocjenskih bodova		

2 (D)	od 50% do 59,9% ocjenskih bodova
1 (F)	od 0% do 49,9% ocjenskih bodova
IV. LITERATURA	
OBVEZNA LITERATURA	
<p>Odabrana poglavlja iz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azar, Betty Schramper. 1998. Understanding and Using English Grammar. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall Regents. - Cox, Kathy, David Hill. 2012. English for Academic Purposes. Pearson Longman. - Glendinning, Eric. 2007. Oxford English for Careers: Technology 1. Oxford: Oxford University Press. - Glendinning, Eric, Allison Pohl. 2008. Oxford English for Careers: Technology 2. Oxford: Oxford University Press. - Hewings, Martin, Michael McCarthy, and Chris Sowton. 2012. Cambridge Academic English: an integrated skills course for EAP. Cambridge: Cambridge University Press. - Mascull, Bill. 1997. Key words in science and technology. Collins Cobuild. - Powell, Debra et al. 2008. Grammar Practice for Upper Intermediate Students. Harlow [England] : Pearson/Longman. - Sopranzi, Sabrina. 2012. Flash on English for Mechanics & Electronics - 2nd edition. Recanti: Eli Publishing. <p>Napomena: Potrebne materijale studenti će redovito dobivati na nastavi, a bit će im dostupni i na sustavu za e-učenje Merlin.</p>	
IZBORNA LITERATURA	
<ul style="list-style-type: none"> - Eastwood, J.2003. Oxford Practice Grammar. Oxford: Oxford University Press. - Swan, M. Walter, C. 2004. How English Works. Oxford: Oxford University Press. - Filipović, R. 1999. Englesko-hrvatski rječnik. Zagreb: Školska knjiga. - Bujas, Ž. 2001. Hrvatsko-engleski rječnik. Zagreb: Nakladni zavod Globus. - Longman Dictionary of English Language and Culture. 2003. Harlow, Essex: Longman. - Oxford Advanced Learner's Dictionary. 2004. Oxford: Oxford University Press. - www.dictionary.cambridge.org 	
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU	
POHAĐANJE NASTAVE	
Obavezno.	
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	
Na nastavi i putem elektroničke pošte.	
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Na nastavi i konzultacijama te putem elektroničke pošte.	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Na kolegiju ne postoji završni ispit. Svi se ocjenski bodovi ostvaruju tijekom semestra.	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
<p>Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!</p> <p>Za sve zadane obveze potrebno je pridržavati se rokova. Neizvršavanje obveza na vrijeme rezultat će smanjenjem ocjenskih bodova.</p> <p>Kolokviji (redovni i popravni) se mogu polagati samo u zadanim terminima koji vrijede za sve.</p>	

ISPITNI ROKOVI	
Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	17.06. i 03.07.2019. u 10,00h
Jesenski izvanredni	06.09.2019. u 10,00h
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
DATUM	NAZIV TEMA
6.3.	Introduction to the course. Technology and society.
13.3.	Materials.
20.3.	Technical drawing.
27.3.	Machine tools.
3.4.	What is electricity?
10.4.	How energy is produced
17.4.	What is electronics?
24.4.	First achievement test. Telecommunications and networks
1.5.	/
8.5.	Information technology
15.5.	Automation and robotics
22.5.	Careers in technology. Health and safety at work.
25.5.	The future of technology: sustainable development.
5.6.	Second achievement test. Student presentations.
12.6.	Student presentations.

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Elementi strojeva 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	4.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	4
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+15

Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Ponedjeljkom od 11,15 do 14,00h, F - 141		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc Mateja Šnajdar Musa		
Kabinet	F - 135		
Vrijeme za konzultacije	Ponedjeljkom od 10,15 -11,15, F - 135		
Telefon			
e-mail	mateja.snajdar@uniri.hr		
Suradnik na kolegiju			
Kabinet			
Vrijeme za konzultacije			
Telefon			
e-mail			
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Valjni i klizni ležajevi. Proračun valjnog ležaja. Brtvljenje ležajeva.</p> <p>Zupčasti prijenosnici. Cilindrični evolventni zupčanici. Proračun geometrije i čvrstoće cilindričnog evolventnog zupčastog para s ravnim zubima. Pužni prijenosnici. Konični prijenosnici. Planetarni prijenosnici.</p> <p>Tarni prijenosnici. Remenski prijenosnici s plosnatim, klinastim i zupčastim remenom. Lančani prijenosnici.</p> <p>Spojke. Kočnice. Opruge i amortizeri. Trenje, trošenje i podmazivanje. Maziva i oprema za podmazivanje.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
Naučeno nazivlje potrebno za komuniciranje te razumijevanje i sposobnost opisa konstrukcijskih oblika, usvajanja i funkcioniranja obuhvaćenih elemenata strojeva.			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x			x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Prisustvo na nastavi	0,2	0	
1. parcijalni ispit	0,9	25	
2. parcijalni ispit	0,9	25	
Programski zadatak	0,8	20	
ZAVRŠNI ISPIT	1,2	30	
UKUPNO	4	100	

OPĆE NAPOMENE: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50 ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare od 0 do 49,9 ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet.

Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave kroz međuispiti na kojima se prolaznost boduje na sljedeći način: Ocjenjivanje studenata na temelju konačnog uspjeha obavlja se kako slijedi: 0-49,9% ocjena nedovoljan (1), 50-59,9% ocjena dovoljan (2), 60-74,9% ocjena dobar (3), 75-89,9% ocjena vrlo dobar (4), 90-100% ocjena izvrstan (5)

Kontinuirana provjera znanja – međuispiti

Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave

UKUPNA OCJENA USPJEHA: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Decker K.-H.: Elementi strojeva, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
2. Jelaska, D.: Elementi strojeva, skripta, FESB, Split, 2005.,
<http://www.fesb.hr/~djelaska/documents/ES-skripta-760.pdf>
3. Križan B.: Osnove proračuna i oblikovanja konstrukcijskih elemenata, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
4. Kraut, B.: Krautov strojarski priručnik, Sajema, Zagreb, 2009.

IZBORNA LITERATURA

1. Orlić, Ž., Orlić, G.: Metalne opruge, Zigo, Rijeka, 2004.
2. Orlić, Ž., Orlić, G.: Planetni prijenosi, Zigo, Rijeka, 2006.
3. Orlić, Ž.: Pužni prijenos, skripta, Tehnički fakultet, Rijeka, 1996.
4. Opalić, M.: Prijenosnici snage i gibanja, HDESK, Zagreb, 1998.
5. Oberšmit, E.: Ozubljenja i zupčanici, SNL, Zagreb, 1982.
6. Obsieger, B.: Spojke, Zigo, Rijeka, 2004.
7. Obsieger, B.: Prijenosni sa zupčanicima, Zigo, Rijeka, 2003.
8. Obsieger, B.: Valjni ležajevi, Zigo, Rijeka, 2003.
9. Lechner, G., Nauenheimer, H.: Automotive Transmissions, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999.
10. Bowen, R. W.: Engineering Ethics, Springer-Verlag London Limited, 2009.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave je obavezno i o tome se vodi evidencija.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Studenti se informiraju preko oglasne ploče, preko e-pošte i tajnice studija politehnike.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Predstavnik studenata kontaktira profesora preko fiksnog telefona i e-pošte.

Svi studenti i profesor razmjenjuju informacije preko e-pošte.

NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Dva parcijalna ispita su pismena provjera usvojenog znanja. Završni ispit je pismena i/ili usmena provjera usvojenog znanja.	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	-
Proljećni izvanredni	-
Ljetni	17.06.2019. u 11,00 h 08.07.2019. u 11,00 h
Jesenski izvanredni	09.09.2019. u 11,00 h
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEME
1.	Valjni i klizni ležajevi.
2.	Proračun valjnog ležaja. Brtvljenje ležajeva.
3.	Cilindrični evolventni zupčasti prijenosnici - osnove.
4.	Proračun geometrije cilindričnog evolventnog zupčastog para s ravnim zubima.
5.	Proračun geometrije cilindričnog evolventnog zupčastog para s ravnim zubima.
6.	Proračun čvrstoće cilindričnog evolventnog zupčastog para s ravnim zubima.
7.	Proračun čvrstoće cilindričnog evolventnog zupčastog para s ravnim zubima.
8.	Pužni prijenosnici.
9.	Konični prijenosnici. Planetarni prijenosnici.
10.	Lančani prijenosnici. Tarni prijenosnici.
11.	Remenski prijenosnici s plosnatim, klinastim i zupčastim remenom.
12.	Spojke.
13.	Kočnice.
14.	Opruge i amortizeri.
15.	Trenje, trošenje i podmazivanje. Maziva i oprema za podmazivanje.
I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Termodinamika
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	4.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	5
Nastavno opterećenje (P+S+V)	45+0+15
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 11,15 do 15,00, F - 141

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr.sc. Tomislav Senčić		
Kabinet	F - 136		
Vrijeme za konzultacije	Utorkom od 11,00 - 12,00		
Telefon			
e-mail	tsencic@riteh.hr		
Suradnik na kolegiju			
Kabinet			
Vrijeme za konzultacije			
Telefon			
e-mail			
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
Uvod: osnovni pojmovi, zadaća i povijest termodinamike. Fizikalne veličine i mjerne jedinice. Toplinska dilatacija, protok i specifična toplina. Prvi zakon termodinamike. Idealni plinovi, mješavine plinova. Promjene stanja. Drugi zakon termodinamike. Kružni procesi. Isparavanje i kondenzacija. Energetska postrojenja, izgaranje. Izmjena topline.			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
Upoznati studente s temeljnim pojmovima toplinskih procesa i navesti na prvu primjenu stečenih znanja rješavanjem praktičnih zadataka.			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja x	Seminari	Konzultacije x	Samostalni rad x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	1	5	
Kontinuirana provjera znanja	3	65	
ZAVRŠNI ISPIT	1	30	
UKUPNO	5	100	
Opće napomene: Na kolokvijima je potrebno ostvariti 50% bodova kako bi se ostvarilo pravo izlaska na završni ispit.			
Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		

2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova
IV. LITERATURA	
OBVEZNA LITERATURA	
Predavanja	
IZBORNA LITERATURA	
1. A. Galović: Termodinamika I, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb, ožujak 1998.	
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU	
POHAĐANJE NASTAVE	
Obavezno	
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	
Na nastavi i preko sustava Mudri	
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Na nastavi, konzultacijama i putem e-maila	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Pismeni kolokviji, usmeni kolokvij i pismeni završni ispit	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	
Proljetni izvanredni	
Ljetni	18.06.2019. i 02.07.2019.
Jesenski izvanredni	03.09.2019.
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Uvod: pojam, zadaća i razvoj termodinamike
2.	Fizikalne veličine i mjerne jedinice
3.	Volumen, tlak i temperatura
4.	Grijanje i hlađenje materije: količina topline, grijanje, taljenje i isparavanje
5.	Prvi zakon termodinamike
6.	Jednadžbe stanja i jednadžbe promjena stanja plina
7.	Prvi kolokvij
8.	Drugi zakon termodinamike
9.	Promijene stanja
10.	Kružni procesi
11.	Parna postrojenja
12.	Prijenos topline

13.	Drugi kolokvij
14.	Usmena provjera znanja

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Naziv kolegija	Elektrotehnika 2		
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>		
Semestar	4.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	4		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+15		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Ponedjeljkom od 14,15 do 17,00 sati, F-141		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Saša Sladić		
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
Suradnik na kolegiju			
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
Vremenski promjenjive električne veličine. Osnove izmjeničnih strujnih mreža. Vektorski prikaz sinusoidalnih veličina. Primjena kompleksnog računa za analizu izmjeničnih strujnih mreža. Metode grafičke analize izmjeničnih strujnih mreža. Frekvencijske karakteristike i rezonancija. Snaga u mrežama izmjenične struje. Metode računske analize izmjeničnih strujnih mreža. Višefrekvencijske izmjenične strujne mreže. Trofazni sustavi. Međuinduktivitet i zračni transformatori. Prijelazne pojave.			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
Nakon završetka predmeta studenti će biti sposobni argumentirano definirati i primijeniti osnovne zakone u elektrotehnici, te će usavršiti sposobnost rješavanja praktičnih problema.			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
			x
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,3	0
Testovi tijekom predavanja	0,7	10
Kontinuirano polaganje 9 manjih cjelina gradiva	2,7 (9 x 0,3)	60
ZAVRŠNI ISPIT	0,3	30
UKUPNO	4	100

Kontinuirana provjera znanja: Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave polaganjem 9 manjih cjelina gradiva na početku svakog predavanja u tjednima nakon što je sadržaj obrađen na predavanju.

Pristup popravku provjere znanja: Svaka od 9 manjih cjelina gradiva koje se polažu mogu se polagati dva puta tijekom dva tjedna nakon tjedna u kojemu je predavanje o tom sadržaju održano (prikaz u dijelu VI. Izvedbenog plana – Popis tema)

Završni ispit: Na temelju postignutih rezultata tijekom semestra određuju se individualni zadaci za usmeni dio ispita iz područja gradiva koja su slabije riješena.

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. G. Đurović: Elektrotehnika 2 - udžbenik, FFRi, 2008. (rukopis dotupan na službenim stranicama predmeta)
2. V. Pinter: Osnove elektrotehnike 2, Tehnička knjiga, Zagreb, 1994.
3. G. Đurović: Elektrotehnika 2 - zbirka zadataka, ŠK d.d., Zagreb, 2004r.

IZBORNA LITERATURA

4. M. Essert i Z. Valter, Osnove elektrotehnike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1. POHAĐANJE NASTAVE

Studenti su obvezni pohađati nastavu u najmanjem iznosu od 70% ukupnog broja sati direktne nastave, aktivno sudjelovati u nastavi, ispunjavati testove tijekom predavanja te pristupiti kontinuiranim polaganjima 9 manjih cjelina gradiva na početku predavanja najmanje jedanput za svaku od 9 predviđenih cjelina. Nastavnik vodi evidenciju o nazočnosti na predavanjima.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije studentima nalaze se na službenim stranicama predmeta na moodle.srce.hr

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Predmetni se nastavnik može kontaktirati putem e-maila.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Ispit se polaže kontinuirano tijekom predavanja kroz 9 manjih ispitnih cjelina te putem završnog ispita koji se sastoji od dijelova gradiva koje je student/ica nedovoljno riješio/la tijekom kontinuirane provjere znanja na predavanjima.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima.

ISPITNI ROKOVI

Zimski

Proljećni izvanredni

Ljetni	21.06. i 05.07.2019.
--------	----------------------

Jesenski izvanredni	06.09.2019.
---------------------	-------------

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Uvodno predavanje (opis izvedbe predmeta, ponavljanje osnovnih koncepata iz Elektrotehnike)
2.	Inicijalni test. Vremenski promjenjive električne veličine. Osnove izmjeničnih strujnih krugova.
3.	Ispitni zadatak teme 2. tjedna predavanja. Vektorski prikaz sinusoidalnih veličina. Primjena kompleksnog računa za analizu izmjeničnih strujnih mreža.
4.	Ispitni zadatak teme 2. i 3. tjedna predavanja. Vektorski i topografski dijagram.
5.	Ispitni zadatak teme 3. i 4. tjedna predavanja. Frekvencijske karakteristike i rezonancija. Metode analize izmjeničnih strujnih mreža – Millmanov teorem
6.	Ispitni zadatak teme 4. i 5. tjedna predavanja. Snaga u izmjeničnim strujnim mrežama. Metode analize izmjeničnih strujnih mreža – Theveninov teorem
7.	Ispitni zadatak teme 5. i 6. tjedna predavanja. Višefrekvencijski strujni krugovi.
8.	Ispitni zadatak teme 6. i 7. tjedna predavanja. Trofazni sustavi.
9.	Ispitni zadatak teme 7. i 8. tjedna predavanja. Međuinduktivitet i zračni transformatori.
10.	Ispitni zadatak teme 8. i 9. tjedna predavanja. Prijelazne pojave.
11.	Ispitni zadatak teme 9. i 10. tjedna predavanja. Laboratorijska oprema u elektrotehnici.
12.	Ispitni zadatak teme 10. tjedna predavanja. Finalni kratki test. Laboratorijska oprema u elektronici.
13.	Primjeri upotrebe koncepata iz Elektrotehnike u praktičnoj primjeni.
14.	Nadoknada tema za koje su uočeni ukupni slabi rezultati kontinuiranog polaganja sadržaja.
15.	Priprema za usmeni dio ispita

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Kemijske osnove tehnologije 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	4.
Akadska godina	2018./2019.

Broj ECTS-a	4		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+15+0		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Ponedjeljkom od 8,15 – 11,00, F – 141		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da		
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Lidija Runko Luttenberger dipl. ing.		
Kabinet	F - 135		
Vrijeme za konzultacije	Ponedjeljkom od 12,00 - 14,00		
Telefon	265 - 722		
e-mail	lidija.luttenberger@uniri.hr		
Suradnik na kolegiju			
Kabinet			
Vrijeme za konzultacije			
Telefon			
e-mail			
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Rizici i regulativa vezani za proizvodnju i korištenje kemikalija. Oksidacija i redukcija: redoks potencijali, standardni potencijal elektrode, galvanski i elektrolitski članci, baterije i akumulatori, elektrokemijski postupci u tehnologiji (rafinacija bakra, dobivanje aluminija, natrija, klora, natrij – hidroksida itd.). Tehnološki zanimljive tvari: željezo, čelik, plastične mase, građevni materijali, (vapno, gips, keramički materijali, staklo, cement), goriva (nafta, ugljen, ugljikovodici), kemijski proizvodi u poljoprivredi (umjetna gnojiva, pesticidi, herbicidi). Osnove organske kemije: ugljikovodici (alkani, alkeni, alkini), organski spojevi s kisikom (alkoholi, aldehidi, ketoni, karboksilne kiseline, esteri), nomenklatura organskih spojeva.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Sposobnost uočavanja međusobne povezanosti i uzročno-posljedičnih veza prirodnih procesa kroz računske i praktične zadatke. Upoznavanje s proizvodnim radom u tehnologiji i regulativom. Uočavanje značaja organskih spojeva u suvremenom tehnološkom društvu.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x	x	x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
		x	
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	0,1	2,5	
Seminarski rad	0,9	22,5	
Kontinuirana provjera znanja 1	0,9	22,5	
Kontinuirana provjera znanja 2	0,9	22,5	

ZAVRŠNI ISPIT	1,2	30
UKUPNO	4	100

Opće napomene: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova 50% ili više dužni su pristupiti završnom ispitu. Ispitni prag na završnom ispitu je 50% uspješno riješenog ispita, a konačnu ocjenu čini zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.

Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

Filipanović i Lipanović, Opća i anorganska kemija, I. i II. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

Pine, S.H., Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.

Sikirica, M: Stehiometrija, VI. izdanje, Školska knjiga Zagreb, 1981.

IZBORNA LITERATURA

Silberberg, M.S.: Chemistry. The molecular nature of matter and change. McGraw Hill Higher Education Boston. 2006.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

obvezno

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije studentima se nalaze na službenim stranicama predmeta moodle.srce.hr

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Usmeno, elektroničkom poštom

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Pismeni

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	19.06. i 04.07.2019. u 9,00
Jesenski izvanredni	02.09.2019. u 9,00

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvod u kolegij. Rizici i regulativa vezani za proizvodnju i korištenje kemikalija.
2.	Redoks reakcije
3.	Osnove elektrokemije
4.	Alkalijski i zemnoalkalijski metali. Tehnološki važni metali
5.	Tehnološki materijali današnjice: staklo, cement, keramika
6.	I. kolokvij Najčešća goriva današnjice. Kemijski proizvodi u poljoprivredi
7.	Osnove organske kemije. Zasićeni ugljikovodici.
8.	Nezasićeni ugljikovodici.
9.	II. kolokvij
10.	Aromatski ugljikovodici
11.	Alkoholi i eteri.
12.	Aldehidi i ketoni
13.	Karboksilne kiseline. Esteri
14.	Kemijski štetne tvari

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Programiranje 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	4.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	6
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 10,15 do 12,00 P, O - 358 , Petkom od 14,15 do 16,00 V, O - 365
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Ana Meštrović
Kabinet	511
Vrijeme za konzultacije	Utorkom u 10 sati
Telefon	+ 385 51 / 584 - 716
e-mail	amestrovic@inf.uniri.hr
Suradnik na kolegiju	
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	

e-mail	
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA	
SADRŽAJ KOLEGIJA	
<p>Algoritmi pretraživanja i sortiranja. Rekurzija. Dinamičko programiranje i primjene. Pristup podijeli pa savladaj. Pokazivači. Dinamička alokacija memorije. Pokazivači i polja. Povezane liste, implementacija reda i stoga.</p>	
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA	
<p>Student će nakon položenog ispita biti u stanju: oblikovati, kodirati, testirati, ispraviti, čitati i analizirati složenije programe. koristiti napredne tehnike programiranja uključujući odvojeno prevođenje, oblikovanje i kodiranje sučelja/izvedbe, dinamičku alokaciju memorije, manipulaciju pokazivačima i primijeniti i objasniti dinamičku alokaciju memorije primijeniti i objasniti povezane liste objasniti funkcioniranje stoga i reda objasniti rekurziju primijeniti i objasniti algoritme sortiranja i pretraživanja objasniti koncept dinamičkog programiranja objasniti tehniku "podijeli i vladaj"</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
Predavanja	Seminari
X	X
Terenska nastava	Laboratorijski rad
X	X
III. SUSTAV OCJENJIVANJA	
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA
Predavanja – kolokvij iz teorije	1,2
Predavanja – kviz	0,6
Vježbe i predavanja – projektni zadatak	0,6
Vježbe – 1. kolokvij	1
Vježbe – 2. kolokvij	1
ZAVRŠNI ISPIT	1,6
UKUPNO	6
MAX BROJ BODOVA	
20	10
10	15
15	15
30	100
UKUPNA OCJENA USPJEHA:	
Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:	
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA	
OBVEZNA LITERATURA	
1. Julijan Šribar, Boris Motik: Demistificirani C++, Dobro upoznajte protivnika da biste njime ovladali, Element, Zagreb, 2001.	
IZBORNA LITERATURA	
2. Sedgewick, R.: Algorithms in C, Parts 1-4, Fundamentals, Data structures, Sorting, Searching, Addison-Wesley, 1998.	
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU	
POHAĐANJE NASTAVE	
Obavezno	
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	
Nastava, Merlin, e-mail	
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Nastava, Merlin, e-mail	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
Praktični dio: zadaci se rješavaju na računalu; Teorijski dio: on-line ispit na Merlinu	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	21.06. i 5.07.2019.
Jesenski izvanredni	6.09.2019.
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvodno predavanje; uvjeti kolegija 6.3. (V) Uvodne vježbe. Datoteke; 8.3.
2.	Uvod u algoritme. Algoritmi pretraživanja. 13.3. (V) Algoritmi pretraživanja 15.3.
3.	Algoritmi sortiranja. 20.3. (V) Algoritmi sortiranja. 22.3.
4.	Algoritmi sortiranja - 2. dio. Složenost algoritama sortiranja. KVIZ 1 ; 27.3. (V) Algoritmi soriranja. 29.3.
5.	Rekurzija. Rekurzivni algoritmi sortiranja. Dinamičko programiranje. KVIZ 2 ; 3.4. (V) Rekurzija. Rekurzivni algoritmi sortiranja. 5.4.
6.	Primjene dinamičkog programiranja. Pristup podijeli pa savladaj. KVIZ 3 ; 10.4. (V) Dinamičko programiranje. Pristup podijeli pa savladaj. 12.4.
7.	Kolokvij iz teorije 17.4.

	(V) Priprema za kolokvij iz vježbi (umjesto 19.4. predviđena je nadoknada 13.4.)
8.	Uvod u pokazivače. 24.4. (V) Kolokvij - zadaci 26.4.
9.	Dinamička alokacija memorije. Pokazivači i dinamička polja. (4.5. nadakonada od 1.5.) (V) Dinamička alokacija memorije. Pokazivači i dinamička polja. (3.5.)
10.	Povezane liste. KVIZ 4 (8.5.) (V) Priprema za 2. kolokvij - zadaci (10.5.)
11.	Stog i red. (15.5.) (V) 2. Kolokvij - zadaci (17.5.)
12.	Zadavanje projektnih zadataka. KVIZ 5 (22.5.) (V) Povezane liste (24.5.)
13.	Rješavanje projektnih zadataka - konzultativna nastava (29.5.) (V) Stog i red (31.5.)
14.	Rješavanje projektnih zadataka - konzultativna nastava (5.6.) (V) Rješavanje složenih zadataka (7.6.)
15.	Prezentacije projektnih zadataka (12.6) (V) Ponavljanje i priprema za završni ispit (14.6.)

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Ekologija
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij politehnike
Semestar	4.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	3
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+15+0
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 12,15 – 15,00, F - 141
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Lidija Runko Luttenberger dipl. ing.
Kabinet	F - 135
Vrijeme za konzultacije	Ponedjeljkom od 12,00 – 14,00
Telefon	265 - 722
e-mail	lidija.luttenberger@uniri.hr
Suradnik na kolegiju	
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	

e-mail			
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
Definicija, razvoj i značaj ekologije. Zaštita okoliša i zaštita prirode. Biosfera. Organizacijske razine prirode. Kruženje tvari i protok energije u ekosustavu. Ekološki čimbenici. Utjecaj čovjeka na ekosferu. Antropizacija prirode. Globalni ekološki problemi današnjice i njihov utjecaj na biosferu. Sektorski utjecaji na okoliš. Temelji zdravstvene ekologije. Fizikalni i kemijski čimbenici okoliša koji utječu na zdravlje. Mutageni i karcinogeni u okolišu. Zdravstvenoekološki standardi. Hrana. Otpad i recikliranje.			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
Nakon odslušanog kolegija studenti moraju znati: a) uočiti važnost ekologije u suvremenom društvu, b) prepoznati antropogene utjecaje na okoliš, c) razumjeti na koji način spriječiti te utjecaje.			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x	x	x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
		x	
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	0,1	3	
Seminarski rad	0,6	21	
Kontinuirana provjera znanja 1	0,7	23	
Kontinuirana provjera znanja 2	0,7	23	
ZAVRŠNI ISPIT	0,9	30	
UKUPNO	3	100	
<p>Opće napomene: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti najmanje 50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova 50% ili više dužni su pristupiti završnom ispitu. Ispitni prag na završnom ispitu je 50% uspješno riješenog ispita, a konačnu ocjenu čini zbroj postotka ostvarenog tijekom nastave i postotka ostvarenog na završnom ispitu.</p> <p>Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:</p>			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova		
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova		
IV. LITERATURA			
OBVEZNA LITERATURA			
1. Odum, E. P., Barrett, G. W. , Fundamentals of Ecology, Thomson, 2005.			
2. Robertson, M. , Sustainability-Principles and Practice, Routledge, 2017.			
IZBORNA LITERATURA			

1. **Fanuko, N.** Ekologija. Veleučilište u Rijeci. 180 pp. 2005.
2. **Glavač, V.** Uvod u globalnu ekologiju. Hrvatska sveučilišna naklada; Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja; Pučko otvoreno učilište. Zagreb. 203 pp. 2001.
3. **Tyler Miller, G. Jr.** Living in the Environment. Thomson Brooks/Cole. Toronto. 757 pp. 2004.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Obvezno

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije studentima se nalaze na službenim stranicama predmeta na moodle.srce.hr

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Usmeno, elektroničkom poštom

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Pismeni

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	
Proljećni izvanredni	
Ljetni	19.06. i 04.07. 2019. u 9,00
Jesenski izvanredni	02.09.2019. u 9,00

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Ekologija kao znanost. Definicija, povijest razvoja ekologije
2.	Zadace ekologije u društvu
3.	Zaštita okoliša i zaštita prirode
4.	Biosfera
5.	Organizacijske razine prirode
6.	Kruženje tvari i protok energije u ekosustavu.
7.	Ekološki čimbenici
8.	Utjecaj čovjeka na ekosferu
9.	Antropizacija prirode
10.	Globalni ekološki problemi današnjice i njihov utjecaj na biosferu
11.	Sektorski utjecaji na okoliš
12.	Fizikalni i kemijski čimbenici okoliša koji utječu na zdravlje
13.	Hrana
14.	Otpad i recikliranje

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Naziv kolegija	Kontrola kvalitete i zaštite na radu		
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>		
Semestar	4.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	4		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+15+0		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 17,15 - 20,00, F - 140		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Marko Dunder		
	Kabinet	F - 136	
	Vrijeme za konzultacije	Četvrtak 12,00 - 14,00	
	Telefon	051 / 265-725	
	e-mail	marko.dundjer@uniri.hr	
Suradnik na kolegiju	Goran Salopek		
	Kabinet	F - 136	
	Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru	
	Telefon	098 / 945 4649	
	e-mail	gsalopek@uniri.hr	
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Povijest razvoja i određenje značenja kvalitete proizvoda i usluga. Sustav kvalitete. Normizacija kvalitete: ISO 9000, Demingov krug – PDCA, Dijagram uzroka i posljedica, Metoda prioriteta, Dijagram zašto, zašto i kako, kako, Dijagram tijeka, Histogram, Dijagram raspršenja, korelacija i regresija, Kontrolne karte, Gantogram, Mrežni dijagram, Grafički prikaz kvalitete, Hodogram i ostale metode poboljšanja kvalitete. Struktura norme ISO 9001: 2008. Audit, Auditor.</p> <p>Veza između kontrole kvalitete i zaštite na radu. Opći propisi zaštite na radu. Zaštita na radnim mjestima metalske, električarske, drvodjeljske i graditeljske struke. Zaštita od električne struje. Postupci pružanja prve pomoći pri ozljedi na radu. Zaštita na radu u školskim radionicama.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Studenti će biti u stanju organizirati i voditi proces ishođenja certifikata kvalitete (ISO 9000) i biti referent zaštite na radu u proizvodnim i uslužnim djelatnostima tehničke struke.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x	x		
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
			x
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	

Pohađanje nastave	0,5	0
Kontinuirana provjera znanja 1	0,75	35
Kontinuirana provjera znanja 1	0,75	35
ZAVRŠNI ISPIT	2	30
UKUPNO	4	100

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Kondić, Ž. (2004.) Kvaliteta i metode poboljšanja, Varaždin, Zrinski d.d. Čakovec
2. Kondić, Ž. (2002.) Kvaliteta i ISO 9000, Varaždin, Tiva

IZBORNA LITERATURA

1. Oslić, I. (2008.) Kvaliteta i poslovna izvrsnost: pristupi i modeli, Zagreb, M.E.P. Consult
2. Pavlović, M. (2009.) Zaštita na radu: provedbeni propisi s komentarima i tumačenjima, Zagreb, TIM press;
Rijeka: Veleučilište u Rijeci
3. Kondić, Ž. ; Samardžić, I.; Maglić, L.; Čikić, A. Pouzdanost industrijskih postrojenja, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu. 2011.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Studenti su obvezni pohađati predavanja

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Preko kabineta, oglasne ploče i e-mailom

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Kontakt s nastavnikom studenti mogu ostvariti putem adrese elektroničke pošte i putem redovitih tjednih konzultacija. Konzultacije su predviđene za četvrtak od 12,00 – 14,00 sati ili po dogovoru.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Polaganje kolokvija, te završnog ispita koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	-
Prolječni izvanredni	-

Ljetni	18.06. i 3.07.2019. u 12:00
Jesenski izvanredni	04. i 11.09.2019. u 12:00
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Pojam kvalitete, poboljšanje kvalitete, timski pristup poboljšanju kvalitete
2.	ISO 9000, Demingov krug
3.	Dijagram uzroka i posljedica, Metoda prioriteta
4.	Dijagram: zašto, zašto; Dijagram: kako, kako
5.	Ispitni list, Dijagram tijeka
6.	Histogram, Dijagram raspršenja
7.	Analiza korelacije i regresije
8.	Kontrolne karte, Gantogram
9.	Mrežni dijagram, Grafički prikaz kvalitete
10.	Struktura norme ISO 9001: 2008
11.	Audit, Auditor.
12.	Opći propisi zaštite na radu.
13.	Zaštita na radnim mjestima metalske, električarske, drvodjeljske i graditeljske struke. Zaštita na radu u školskim radionicama.
14.	Seminarski rad studenata Pismene zadaće - Usmeno izlaganje studenata po zadanim temama. PowerPoint prezentacija. Pismena provjera i bodovanje zadataka

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Elektronika 2
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	6.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	4
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+15
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 15,15 – 18,00, F - 141
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Vinko Tomas
Kabinet	F-137
Vrijeme za konzultacije	Utorkom prije predavanja
Telefon	092 / 36 05 149
e-mail	tomas@pfri.hr

Suradnik na kolegiju			
Kabinet			
Vrijeme za konzultacije			
Telefon			
e-mail			
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Poluvalni ispravljač, AC-DC konverzija, Poluvalni ispravljač s kondenzatorom, Punovalni ispravljači, Stabilizatori napona (regulatori napona - zener diodni regulatori). Pojačala s povratnom vezom. Pojačala snage. Operacijska pojačala. Pojačala za posebne primjene. Sklopovi s povratnom vezom: Servo pojačala i regulacijski krugovi. Oscilatori. Visokofrekvencijsko zagrijavanje. Sklopovi s prekidačkim djelovanjem. Tiristorske sklopke. Sustavi i sklopovi za napajanje. Sklopovi za prihvatanje električnih veličina. Poluvodički senzori i njihova primjena.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon završetka predmeta studenti će usvojiti znanja o principima rada, karakteristikama, funkcijama i načinima uporabe elektroničkih sklopova</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja x	Seminari x	Konzultacije x	Samostalni rad x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	1,5	10	
Kontinuirana provjera znanja	1,0	40	
Seminarski rad	0,5	20	
ZAVRŠNI ISPIT	1,0	30	
UKUPNO	4	100	
<p>Opće napomene: Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti odgovarajući broj ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova koji ih svrstavaju u kategoriju D (50 do 59,9 na preddiplomskom i na diplomskom) imaju mogućnost tri izlaska na ispit i mogu ukupno dobiti samo ocjenu D. (prema prikazu ispod ovog teksta)</p> <p>Ukupna ocjena uspjeha: Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:</p>			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova		
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova		
IV. LITERATURA			

OBVEZNA LITERATURA	
1. J. Grilec, D. Zorc, Osnove elektronike, ŠK, Zagreb, 1993. 2. P. Biljanović, Elektronički sklopovi, zbirka zadataka, ŠK, Zagreb, 1989.	
IZBORNA LITERATURA	
1. O. Limann, Elektronika na lak način, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.	
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU	
POHAĐANJE NASTAVE	
Pohađanje nastave je obavezno. Nastavnik vodi evidenciju o pohađanju nastave te o redovitom izvršavanju obveza za svakog studenta.	
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA	
Sve informacije relevantne za kolegij studenti će dobiti putem oglasne ploče pri studiju politehnike ili preko tajnice studija politehnike. Osim toga sve relevantne informacije studentima će se proslijediti na fakultetsku adresu elektroničke pošte, a najvažnije obavijesti će se postavljati i na fakultetsko web-sjedište.	
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA	
Kontakt s nastavnikom studenti mogu ostvariti putem elektroničke pošte (tomas@pfri.hr) i putem redovitih tjednih konzultacija. Iznimno i na broj mob.tel. 092 / 36 05 149	
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
1. Pismeni ispit (kolokviji) Provjere usvojenih znanja obavljaju se kroz dva kolokvija (jedan: pitanja iz teorije i drugi: rješavanje zadataka s elektroničkim sklopovima). Kolokvij se boduje u rasponu od 0-100 bodova. Student na ovaj način može skupiti najviše 40 bodova.	
2. Seminarski rad Seminarski rad je kraća obrada zadane teme, koji studenti izrađuju samostalno. Izvodi se kao domaća zadaća, a predaje se u papirnatom obliku (umetanjem u omot vježbi) i u elektroničkom obliku (putem elektroničke pošte). Najveći ukupni broj bodova je 20, a seminarski rad se procjenjuje kroz dvije metode procjenjivanja: a) razina kakvoće seminarskog rada – u rasponu od 0-16 bodova procjenjuju se slijedeći elementi: primjerenost sadržaja odabranoj temi, kakvoća strukturiranja i sistematizacije sadržaja, formalno pridržavanje pravilima za izradu rada, terminološka i jezična korektnost. Svaka podkategorija može nositi 0-4 boda; b) prezentacija rada u metodičkom smislu – u rasponu od 0-4 boda. U ocjenjivanju, preko obrazaca za praćenje i ocjenjivanje nastave, sudjeluju i studenti.	
3. Završni ispit Na završnom ispitu student može postići najviše 30 bodova.	
OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE	
Rokove za kolokvije zajednički dogovaramo u tjednu kada nemate druge kolokvije. Završni ispit održava se prema rasporedu rokova (vidi oglasnu ploču) u vremenskom periodu predviđenom za završne ispite.	
ISPITNI ROKOVI	
Zimski	
Proljetni izvanredni	
Ljetni	12.06. i 03.07.2019.
Jesenski izvanredni	04.09. i 11.09.2019.
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA

1.	Ispravljači
2.	Stabilizatori napona (regulatori napona - zener diodni regulatori).
3.	Pojačala s povratnom vezom.
4.	Pojačala snage. Kaskadni spojevi pojačala
5.	Operacijska pojačala. Pojačala za posebne primjene.
6.	Sklopovi s povratnom vezom: Servo pojačala i regulacijski krugovi.
7.	I. kolokvij
8.	Frekvencijske karakteristike i stabilnost sklopova s negativnom povratnom vezom
9.	Diferencijsko pojačalo, Pojačala snage,
10.	Sinusoidni oscilatori, Visokofrekvencijsko zagrijavanje
11.	Sklopovi s prekidačkim djelovanjem, Tiristorske sklopke
12.	Sustavi i sklopovi za napajanje, Sklopovi za prihvat neelektričnih veličina
13.	Utjecaj nelinearnih karakteristika komponenata na rad sklopova
14.	Poluvodički senzori i njihova primjena. Završno predavanje, repetitorij, ponavljanje i priprema za završni ispit.
15.	II. kolokvij

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Praktikum električnih strojeva
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij politehnike
Semestar	6.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	3
Nastavno opterećenje (P+S+V)	15+0+30
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Petkom od 13,15 do 16,00 sati, F-101
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Vinko Tomas
Kabinet	
Vrijeme za konzultacije	
Telefon	
e-mail	
Suradnik na kolegiju	Goran Salopek
Kabinet	F - 136
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	265-724
e-mail	gsalopek@uniri.hr

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
Istosmjerni električni strojevi. Jednostavni modela rotora. Istosmjerni motor – pokretanje i rad, Istosmjerni generator – pokretanje i rad. Indukcijski motor – Električno brojilo. Transformatori. Mobilna robotika – korištenje servo motora u mobilnoj robotici. Upravljanje mobilnim robotima korištenjem IC i UTZ senzora.			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
Nakon završetka predmeta studenti će biti sposobni argumentirano objasniti principe izgradnje i rada električnih motora, te će usavršiti sposobnosti rješavanja problema do kojih može doći prilikom rada s električnim motorima.			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
	x		x
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	1	30	
Uspješna izrada svih vježbi	1	40	
Kontinuirana provjera znanja	1	30	
UKUPNO	3	100	
<p><u>Kontinuirana provjera znanja:</u> Na vježbama se kontinuirano provodi direktna provjera znanja studenata tijekom izvođenja vježbi.</p> <p><u>Pristup popravku provjere znanja:</u> nema međuispita.</p> <p><u>Završni ispit:</u> nema završnog ispita.</p> <p><u>UKUPNA OCJENA USPJEHA:</u> Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:</p>			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova		
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova		
IV. LITERATURA			
OBVEZNA LITERATURA			
5. G. Đurović: Praktikum električnih strojeva, skripta, FFRi, Rijeka, 2014.			
6. RidgeSoft LLL.; Exploring Robotics with the IntelliBrain-Bot, RidgeSoft LLC, 2007.			
IZBORNA LITERATURA			
3. R. Wolf: Osnove električnih strojeva, ŠK d.d., Zagreb, 1995.			
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU			
POHAĐANJE NASTAVE			

Pohađanje nastave je obavezno. Nastavnik vodi evidenciju o pohađanju nastave za svakoga studenta. Vježbe se izvode u grupama studenata, pripadnost grupi određuje se na početku semestra.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije studenti će dobiti od predmetnog nastavnika na predavanjima te putem oglasne ploče Odsjeka za politehniku

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Predmetni se nastavnik može kontaktirati putem e-maila: *gdurovic@uniri.hr*

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Nema ispita iz predmeta.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima.

ISPITNI ROKOVI

Zimski	-
Proljetni izvanredni	-
Ljetni	-
Jesenski izvanredni	-

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvodno predavanje (podjela u grupe, upoznavanje s opremom u laboratoriju, dogovaranje plana rada)
2.	Grupe 1 i 2 - Istosmjerni motor – pokretanje i rad
3.	Grupe 3 i 4 - Istosmjerni motor – pokretanje i rad
4.	Grupe 1 i 2 - Istosmjerni generator – pokretanje i rad
5.	Grupe 3 i 4 - Istosmjerni generator – pokretanje i rad
6.	Nadoknada propuštenih vježbi – istosmjerni električni strojevi
7.	Grupe 1 i 2 - Indukcijski motor – Električno brojilo
8.	Grupe 3 i 4 - Indukcijski motor – Električno brojilo
9.	Grupe 1 i 2 - Transformatori
10.	Grupe 3 i 4 - Transformatori
11.	Nadoknada propuštenih vježbi – Električna brojila i Transformatori
12.	Grupe 1 i 2 - Mobilni robot – upravljanje pomoću servo motora
13.	Grupe 3 i 4 - Mobilni robot – upravljanje pomoću servo motora
14.	Grupe 1 i 2 - Mobilni robot – IC senzori i njihova primjena
15.	Grupe 3 i 4 - Mobilni robot – IC senzori i njihova primjena

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Osnove poduzetništva
-----------------------	-----------------------------

Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>		
Semestar	6.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	3		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+15+0		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Utorkom od 11,15 – 14,00, F - 204		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Mirjana Grčić Fabić		
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije	Nakon predavanja	
	Telefon		
	e-mail	mirjana.grcic.fabic@efri.hr	
Suradnik na kolegiju			
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Upoznavanje studenata s teorijskim spoznajama i praktičnim problemima poduzetništva. Stjecanje znanja i sposobnosti za prepoznavanje i razvoj poduzetničkih ideja. Upoznavanje malog poduzeća i modela poduzetništva. Poduzetnički proces i oblici organiziranja malog gospodarstva kao što su obrt, trgovačko društvo, obiteljsko poduzetništvo i poduzetništvo mladih. Menadžment i poslovanje malog poduzeća. Osnove menadžmenta i vođenja. Područje rada, karakteristike, funkcije i kompetencije poduzetnika. Ljudski potencijal, struktura i važnost za uspjeh poduzetništva. Poslovanje malog poduzeća: čimbenici poslovanja, kombiniranje čimbenika proizvodnje, jednostavni poslovni proces kao skup aktivnosti koje se sastoje od nabave, proizvodnje, prodaje u kojima se koriste financijski resursi. Rezultati i mjerila uspješnosti poslovanja.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon usvojenih sadržaja kolegija studenti će biti sposobni razumjeti i koristiti osnovne pojmove i procese poduzetništva te samostalno osmisliti proces osnivanja i vođenja malog poduzeća.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x	x	x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
x		x	
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Seminarski rad	0,5	10	
Kontinuirana provjera znanja	1,5	70	

ZAVRŠNI ISPIT	1	20
UKUPNO	3	100

Opće napomene:

Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti odgovarajući broj ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu.

Međuispiti

U semestru su predviđena dva kolokvija za provjeru znanja. Studenti koji polože samo jedan od dva kolokvija, na redovnim rokovima pišu cijeli ispit. Studenti koji nisu napisali i prezentirali seminarski rad, ne mogu pristupiti drugom kolokviju, a na redovnom roku trebaju polagati cijeli ispit.

Seminarski rad

Seminarski rad piše se radi šireg i dubljeg upoznavanja studenata s materijom nastavnih predmeta i radi uvođenja studenata u stručni rad. Predstavlja samostalnu stručnu obradu izabrane teme. Tema seminarskog rada obuhvaća uže područje koje se obrađuje u okviru predmetnog kolegija.

Završni ispit

Služi za konačnu ocjenu svih predviđenih aktivnosti studenta.

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Materijali s predavanja.
2. Robert D. Hisrich, Michael P. Peters, Dean A. Shepherd – Poduzetništvo, 7. izdanje.

IZBORNA LITERATURA

1. Škrtić, M., Mikić, M., 2011, Poduzetništvo, Sinergija-nakladništvo, Zagreb.
2. Vinko Belak – Analiza poslovne uspješnosti.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Studenti su obvezni pohađati predavanja

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Oglasna ploča i e-mail

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

e-mail mirjana.grcic.fabic@efri.hr

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Studenti su obvezni pohađati predavanja, izraditi i prezentirati seminarski rad te polagati ispit. Ispit je pismeni.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima.

ISPITNI ROKOVI	
Zimski	/
Proljećni izvanredni	/
Ljetni	27.06. i 11.07.2019. u 10h
Jesenski izvanredni	05.09.2019. u 10h
VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)	
Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Osnove definicije poduzetništva (klasični i suvremeni pristup definiciji).
2.	Profil poduzetnika. Kako prepoznati poduzetnika u sebi?
3.	Analiza prilika. Prilike i nesigurnosti u poduzetništvu.
4.	Tržišta, pronalazak potreba i planiranje.
5.	Izrada, testiranje i prototip.
6.	Kreiranje vlastitih poslovnih modela. Vježbe za I kolokvij
7.	I kolokvij. Izlaganje seminarskih radova
8.	Izrada poslovnog plana.
9.	Izvori i načini financiranja poduzeća na početku poslovanja.
10.	Izrada financijskog plana.
11.	Osnivanje poduzeća (<i>startup</i>).
12.	Faze i postupci kod registracije poduzeća.
13.	Analiza poslovanja temeljena na financijskim pokazateljima. Vježbe za II kolokvij.
14.	Izlaganje seminarskih radova. II kolokvij.

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU	
Naziv kolegija	Praktikum strojne obrade materijala
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	6.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	3
Nastavno opterećenje (P+S+V)	0+0+45
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Četvrtkom od 12,15 – 18,00, F - 404 / F - 102
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Marko Dunder
Kabinet	F - 136
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	

e-mail	marko.dundjer@uniri.hr
Suradnik na kolegiju	Goran Salopek
Kabinet	F – 136
Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru
Telefon	098 / 945 4649
e-mail	gsalopek@uniri.hr

II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA

SADRŽAJ KOLEGIJA

Osnovne upute o strojnoj obradi materijala, te načinu programiranja CNC tokarskog stroja. Izvođenje simulacije obrade materijala na simulatoru CNC Simulator Pro. Priprema alata te tokarenje na školskom tokarskom stroju EMCO COMPACT 5 CNC.

OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA

Razviti kod studenata vještine rukovanja i operacija obrade materijala na univerzalnim alatnim strojevima. Osposobiti studenta za samostalno simuliranje i programiranje odabranih radnih operacija i izvođenje obrade materijala na CNC tokarilici.

NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)

Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
	x	x	

III. SUSTAV OCJENJIVANJA

AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohašadanje nastave	1	0
Aktivnost na vježbama	1	70
ZAVRŠNI ISPIT	1	30
UKUPNO	3	100

UKUPNA OCJENA USPJEHA:

Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. Upute za EMCO COMPACT 5
2. CNC Scripta s dodatkom fotokopiranog materijala za rad na CNC tokarilici (Dr. sc. Ivan Mrakovčić 2002.)

IZBORNA LITERATURA

4. 1. B. Pioletti, E. Zaccara, Sistemi programmabili per macchine utensili CN, Giunti Industrie Grafiche S.p.A. Stabilimento di Proto, Firenze, 1996.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave je obavezno. Nastavnik vodi evidenciju o pohađanju nastave za svakoga studenta.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sve informacije relevantne za kolegij studenti će dobiti putem oglasne ploče pri studiju politehnike ili preko tajnice studija politehnike. Osim toga sve relevantne informacije studentima će se proslijediti na fakultetsku adresu elektroničke pošte, koju studenti obvezno moraju otvoriti, a najvažnije obavijesti će se postavljati i na fakultetsko web-sjedište.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Kontakt s nastavnikom studenti mogu ostvariti putem adrese elektroničke pošte i putem redovitih tjednih konzultacija (navedenih u točki I).

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Kontinuirano pohađanje nastave i uspješna izrada završnog rada.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

ISPITNI ROKOVI

Zimski	-
Proljećni izvanredni	-
Ljetni	-
Jesenski izvanredni	-

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Upoznavanje s univerzalnom i CNC tokarilicom te simulatorom obrade CNC Simulator Pro
2.	Povijest alatnih strojeva, posebno CNC tokarilica i CNC simulatora
3.	Osnove rada na CNC Simulator Pro
4.	Vježba simuliranja bušenja i tokarenja
5.	Dokumentacija potrebna za rad
6.	Vježba simuliranja glodanja
7.	Vježba simuliranja 3D ekstrudiranja
8.	Početni rad na stroju EMCO COMPACT 5, Struktura programa, Programiranje
9.	Režimi rada na CNC tokarilici
10.	Testiranje programa dijagramom puta alata, Testiranje programa dijagramom puta alata
11.	Priprema konkretnoga zadatka 1
12.	Izrada konkretnoga zadatka na CNC tokarilici 1
13.	Priprema konkretnoga zadatka 2

14.	Izrada konkretnoga zadatka na CNC tokarilici 2
-----	--

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Naziv kolegija	Strojarska tehnologija 2		
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>		
Semestar	4.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	5		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+30		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 13,15 - 17,00, F - 140		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Marko Dunder		
	Kabinet	F - 136	
	Vrijeme za konzultacije	Četvrtak, 12,00 - 14,00	
	Telefon	051 / 265 - 725	
	e-mail	marko.dundjer@uniri.hr	
Suradnik na kolegiju	Goran Salopek		
	Kabinet	F - 136	
	Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru	
	Telefon	098 / 945 4649	
	e-mail	gsalopek@uniri.hr	
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Predmet obuhvaća sedam dijelova. U prvom, uvodnom dijelu, proširene su podloge za potrebe šireg sagledavanja netradicionalnih postupaka strojarske tehnologije - elementarnim osnovama (a) ekonomije proizvodnih procesa i optimalizacije, te (b) senzora, aktuatora, automatizacije i robotike. Drugi dio obrađuje postupke metalurgije praha (prah, sinteriranje, proizvodni postupci). U trećem dijelu su obuhvaćeni postupci izrade keramičkih proizvoda (keramike i stakla, proizvodni postupci), u četvrtom postupci izrade proizvoda od polimera (plastomeri, duromeri, elastomeri, proizvodni postupci) i petom dijelu postupci izrade proizvoda od kompozita (kompoziti s polimernom, keramičkom i metalnom matricom, proizvodni postupci). Šesti dio obrađuje postupke inženjerstva površina (površine, postupci povećavanja tvrdoće površine, postupci formiranja termičkih zapreka, postupci zaštite od korozije), a sedmi dio je posvećen novim tehnologijama: brza izrada proizvoda i reverzibilno inženjerstvo, mikroproizvodnja i nanoproizvodnja.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon završetka predmeta studenti će biti sposobni odabirati pogodne postupke novijih strojarskih tehnologija u cilju poboljšanje kvalitete i brzine izrade strojarskih proizvoda.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x	x	x	x

Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	0,5	10	
Kontinuirana provjera znanja 1	0,75	15	
Kontinuirana provjera znanja 2	0,75	15	
ZAVRŠNI ISPIT	3	60	
UKUPNO	5	100	
<u>UKUPNA OCJENA USPJEHA:</u>			
Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:			
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova		
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova		
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova		
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova		
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova		
IV. LITERATURA			
OBVEZNA LITERATURA			
1. Kolumbić Z., Dunder M., Samardžić I. Strojarska tehnologija II, 2010. 2. Cukor G., Proizvodne tehnologije, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2001.			
IZBORNA LITERATURA			
1. Kalpakjian S., SchmidS.R.: Manufacturing Engineering and Technology, 5th edition – Power Point presentation; http://www.nd.edu/~manufact/MPEM.html . University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana, USA. 2. Kalpakjian S., SchmidS.R.: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th edition – Power Point presentation; http://www.nd.edu/~manufact/MPEM.html , University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana, USA 3. Groover, Mikell P.: Fundamentals of modern manufacturing, 3rd edition, Lehigh University, John Wiley & Sons, inc. Danvers, USA 2009.			
Opaska: Ovisno o odabranim temama za izradu seminarskih, zadataka i polaganje kolokvija, studenti dobivaju daljnju dopunsku literaturu			
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU			
POHAĐANJE NASTAVE			
Pohađanje nastave odnosno, praktikuma je obavezno. Nastavnik vodi evidenciju o pohađanju praktikuma te o redovitom izvršavanju obveza praktikuma, za svakog studenta. Pravovremeno izvršavanje obveza praktikuma (vježbe, seminari i aktivno sudjelovanje u praktikumu) istovjetno je urednom pohađanju nastave.			
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA			
Sve informacije relevantne za kolegij studenti će dobiti putem oglasne ploče pri studiju politehnike ili preko tajnice studija politehnike. Osim toga sve relevantne informacije studentima će se proslijediti			

na fakultetsku adresu elektroničke pošte, koju studenti obvezno moraju otvoriti, a najvažnije obavijesti će se postavljati i na fakultetsko web-sjedište.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

Kontakt s nastavnikom studenti mogu ostvariti putem adrese elektroničke pošte i putem redovitih tjednih konzultacija. Konzultacije su predviđene za četvrtak od 12,00 – 14,00 sati ili po dogovoru.

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Polaganje kolokvija, te završnog ispita koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima!

ISPITNI ROKOVI

Zimski	-
Proljećni izvanredni	-
Ljetni	18.06 i 03.07.2019. u 12:00
Jesenski izvanredni	04. i 11.09.2019. u 12:00

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvodne napomene vezane za strojarску tehnologiju II. Automatizacija - mehatronika, robotika, senzori i aktuatori.
2.	Seminarski rad studenata - Upoznavanje s naputcima za izradu seminarskih radova - zadavanje tema i potrebna literatura
3.	Metalurgija praha - vrste praha i proizvodna svojstva praha, klasifikacija postupaka metalurgije praha, prešanje u kalupu.
4.	Metalurgija praha - sinteriranje, izostatičko prešanje, injekcijsko prešanje, Thixomoulding® postupak, oblikovanje naštrecavanjem i kovanje praha.
5.	Osnove proizvodnje keramičkih proizvoda - postupci lijevanja u forme, ekstruzije, prešanja i rotacijskog oblikovanja
6.	Proizvodnja staklenih proizvoda - proizvodnja ravnog stakla, staklenih boca, cijevi, prešanje i centrifugalno lijevanje stakla.
7.	Izrada proizvoda od polimera - kontinuirani proizvodni postupci Izrada proizvoda od polimera – ciklični proizvodni postupci: lijevanje, istiskivanje, srašćivanje, tiksotropni postupak prešanja
8.	Zavarivanje i lijepljenje polimera
9.	Kompoziti - osnove izrade proizvoda od kompozita, postupci izrade s polimernom matricom.
10.	Kompoziti - postupci izrade s keramičkom matricom, postupci izrade s metalnom matricom.
11.	Inženjerstvo površina - osnove inženjerstva površina, konverzijske prevlake.
12.	Inženjerstvo površina - filmovi, slojevi, procesi inženjerstva površina.
13.	Nove tehnologije - osnove novih tehnologija, brza izrada proizvoda
14.	Nove tehnologije - reverzibilno inženjerstvo, mikroproizvodnja i nanoproizvodnja.
15.	Seminarski rad studenata

	Pismene zadaće - Usmeno izlaganje studenata po zadanim temama. PowerPoint prezentacija. Pismena provjera i bodovanje zadataka
--	---

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU			
Naziv kolegija	Automatika		
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij politehnike		
Semestar	6.		
Akadska godina	2018./2019.		
Broj ECTS-a	5		
Nastavno opterećenje (P+S+V)	30+0+15		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Srijedom od 17,15 do 20,00 sati, F-141		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Saša Sladić		
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
Suradnik na kolegiju			
	Kabinet		
	Vrijeme za konzultacije		
	Telefon		
	e-mail		
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
<p>Uvod u automatizaciju. Strategije upravljanja: upravljanje, regulacija. Matematički alati za analizu sistema upravljanja. Prijenosna funkcija i blok dijagram. Struktura sustava upravljanja. Vlananje regulacijskih uređaja, regulacijski uređaji (osjetila, pretvornici, pojačala, usporednici, regulatori, postavni pogoni i postavni članovi). Djelovanja regulacijskih uređaja. Projektiranje sustava automatske regulacije. Stabilnost sustava automatske regulacije. Računalni sustavi upravljanja. Sustavi s automatskim upravljanjem (mobilni roboti, vjetroelektane, dizala i sustavi dizala). Osnove programirljivih logičkih kontrolera - PLC-a. Mobilni roboti.</p>			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<p>Nakon završetka predmeta studenti će biti sposobni argumentirano opisati različite pristupe automatskom upravljanju sustavima, te će usvojiti sposobnosti rješavanja problema.</p>			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x		x	x
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
	x		x

III. SUSTAV OCJENJIVANJA		
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA
Pohađanje nastave	0,5	0
Uspjeh na 1. kolokviju	1	20
Uspjeh na 2. kolokviju	1	20
Uspjeh na 3. kolokviju	1	30
ZAVRŠNI ISPIT	1,5	30
UKUPNO	5	100
<p><u>Kontinuirana provjera znanja:</u> Kontinuirana se provjera znanja provodi tijekom nastave u obliku 3 kolokvija.</p> <p><u>Pristup popravku provjere znanja:</u> nadoknada opravdano propuštenih kolokvija (uslijed bolesti ili drugog neodgodivog dokazivog razloga) održati će se 6. lipnja 2018. godine.</p> <p><u>Završni ispit:</u> Na temelju postignutih rezultata tijekom semestra određuju se individualni zadaci za usmeni dio ispita iz područja gradiva koja su slabije riješena na kolokvijima.</p> <p><u>UKUPNA OCJENA USPJEHA:</u></p> <p>Na temelju ukupnoga zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnome ispitu određuje se konačna ocjena:</p>		
OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ	
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova	
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova	
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova	
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova	
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova	
IV. LITERATURA		
OBVEZNA LITERATURA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Šurina, Automatska regulacija, Školska knjiga Zagreb, 1996. 2. J. Božičević, Temelji automatike 1 i 2, ŠK, Zagreb, 1988. 		
IZBORNA LITERATURA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. C. A. Smith and A. B. Corripio, Principles and Practice of Automatic Process Control, John Wiley&Sons, New York 1997. 2. T. Burton, D. Sharpe, N. Jenkins, E. Bossanyi: Wind energy handbook, John Wiley&Sons, England 2001. 3. G. R. Strakosch: The vertical transportation handbook, John Wiley&Sons, Canada, 1998. 		
V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
POHAĐANJE NASTAVE		
Studenti su obvezni pohađati nastavu u najmanjem iznosu od 70% ukupnog broja sati direktne nastave, te aktivno sudjelovati u nastavi. Nastavnik vodi evidenciju o nazočnosti na predavanjima.		
NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA		
Sve informacije studentima nalaze se na službenim stranicama predmeta na <i>moodle.srce.hr</i>		
KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA		
Predmetni se nastavnik može kontaktirati putem e-maila: <i>gdurovic@uniri.hr</i>		
NAČIN POLAGANJA ISPITA		

Ispit se polaže kontinuirano kroz 3. kolokvija te putem završnog ispita koji se sastoji od dijelova gradiva koje je student/ica nedovoljno riješio/la na kolokvijima.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima.

ISPITNI ROKOVI

Zimski

Prolječni izvanredni

Ljetni	21.06. i 05.07.2019.
--------	----------------------

Jesenski izvanredni	06.09.2019.
---------------------	-------------

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEMA
1.	Uvodno predavanje. Povijest razvoja automatike. Klasifikacija i prikaz sustava automatskog upravljanja.
2.	Matematičko modeliranje procesa (matematički zapis diferencijalnim jednačbama, prikaz pomoću blok dijagrama).
3.	Metode dinamičke analize sustava (standardne pobudne funkcije, osnovni članovi složenih sustava). Klasični regulacijski uređaji (PID regulator, proračun parametara PID regulatora).
4.	1. kolokvij – matematičko modeliranje procesa, klasični regulacijski uređaji
5.	Vjetroeletreane (vjetar kao izvor energije, aerodinamika, koncept pogonskog i rotirajućeg diska, teorija zamaha, Betovo ograničenje)
6.	Dizala (osnove sustava, vremenski zahtjevi, upravljanje sustavima osobnih dizala)
7.	Eskalatori i pokretne stepenice. Upravljanje motorima u dizalima i eskalatorima.
8.	Programirajivi logički kontroleri - PLC (osnove sustava, principi programiranja, primjeri programa)
9.	2. kolokvij – sustavi s automatskim upravljanjem
10.	Mobilni roboti (osnove mobilne robotike, Edukacijski Mobilni Robot, Mobilni robot tvrtke Ridgesoft – dijelovi, programiranje, testiranje korištenjem demo programa)
11.	Mobilni roboti (izrada programa – kretanje robota korištenjem servo motora)
12.	Mobilni roboti (izrada programa – IC senzori i njihova primjena)
13.	3. kolokvij – regulacija i upravljanje mobilnim robotima
14.	Nadoknada propuštenih kolokvija
15.	Priprema za usmeni dio ispita

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija	Arhitektura i organizacija računala
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij <i>politehnike</i>
Semestar	6.
Akadska godina	2018./2019.
Broj ECTS-a	3

Nastavno opterećenje (P+S+V)	15+0+15		
Vrijeme i mjesto održavanja nastave	Predavanja: četvrtkom u 10,00 h, O - 028; Vježbe: petkom u 10,00 h, O - 028		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Ivo Ipšić, redoviti profesor		
Kabinet	O - 514		
Vrijeme za konzultacije	Četvrtkom od 9,00 – 10,00		
Telefon			
e-mail	ivoi@inf.uniri.hr		
Suradnik na kolegiju	Doc. dr. sc. Miran Pobar		
Kabinet	O - 521		
Vrijeme za konzultacije	po dogovoru, e-mailom		
Telefon			
e-mail	mpobar@inf.uniri.hr		
II. DETALJNI OPIS KOLEGIJA			
SADRŽAJ KOLEGIJA			
Klasifikacija arhitektura računala. Model von Neumannova računala. Građa jednostavnog mikroprocesora: Upravljačka jedinica, Aritmetičko–logička jedinica. Mikroprogramirana upravljačka jedinica. Izvršavanje instrukcija zamišljenog mikroprocesora. Memorijski sustavi. Priručna memorija. Virtualna memorija. Ulazno-izlazni sustavi računala. Obrada prekida i iznimaka. Arhitektura 8, 16, 32, 64-bitnih mikroprocesora. Arhitekture RISC i CISC. Programiranje i primjeri za 8 i 16-bitne mikroprocesore.			
OČEKIVANI ISHODI KOLEGIJA			
<ol style="list-style-type: none"> Znati opisati principe izvršavanja instrukcija mikroprocesora. Znati pisati jednostavne programe u assembleru. Razumjeti memorijsku hijerarhiju računalnih sustava. Razumjeti principe rada različitih arhitektura RISC i CISC procesora. 			
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)			
Predavanja	Seminari	Konzultacije	Samostalni rad
x			
Terenska nastava	Laboratorijski rad	Mentorski rad	Ostalo
III. SUSTAV OCJENJIVANJA			
AKTIVNOST KOJA SE OCJENJUJE	UDIO U ECTS BODOVIMA	MAX BROJ BODOVA	
Pohađanje nastave	0.5	0	
Aktivnost u nastavi	0.5	+10	
Kontinuirana provjera znanja	0.5	20	
Kontinuirana provjera znanja	0.5	20	

Kontinuirana provjera znanja	0.5	30
ZAVRŠNI ISPIT	0.5	30
UKUPNO	3	110

1. Pohađanje nastave

Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta. Student treba prisustvovati na 70% ukupne nastave (predavanja i vježbe).

Predavanja i vježbe se izvode u bloku od 2 sata prema tablici u nastavku.

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti sustav za učenje Merlin <https://moodle.srce.hr/>.

2. Aktivnost na nastavi

Rješavanjem problemskih zadataka na vježbama studenti mogu skupiti maksimalno 10 dodatnih bodova.

3. Kontinuirana provjera znanja

Tijekom semestra studenti rješavaju 4 domaće zadaće online preko sustava mudri, koje ukupno nose 20 bodova (svaka zadaća po 5 bodova). Organizirat će se jedan online kviz koji uključuje teorijske sadržaje i problemske zadatke iz vježbi. Kviz nosi maksimalno 20 bodova. Tijekom semestra piše se kolokvij koji uključuje teorijske sadržaje i problemske zadatke iz vježbi i nosi maksimalno 30 bodova. Navedene aktivnosti nemaju prag prolaznosti.

Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35).

Studenti koji su skupili najmanje 35 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ukoliko je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirati će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

IV. LITERATURA

OBVEZNA LITERATURA

1. S. Ribarić. "Građa računala", Algebra d.o.o., Zagreb, 2011.
2. S. Ribarić. Naprednije arhitekture mikroprocesora, Element Zagreb, 1997.

IZBORNA LITERATURA

1. J. L. Hennessy, D. A. Patterson. "Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface", Morgan Kaufmann Pub., San Mateo, 2013.

V. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

POHAĐANJE NASTAVE

Pohađanje nastave je obavezno i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta. Student treba prisustvovati na 70% ukupne nastave (predavanja i vježbe).

Predavanja i vježbe se izvode u bloku od 2 sata prema tablici u nastavku. Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti sustav za učenje Merlin <https://moodle.srce.hr/>.

NAČIN INFORMIRANJA STUDENATA

Sustav za učenje Merlin <https://moodle.srce.hr/>.

KONTAKTIRANJE S NASTAVNICIMA

NAČIN POLAGANJA ISPITA

Pisani ispit.

OSTALE RELEVANTNE INFORMACIJE

ISPITNI ROKOVI

Ljetni	28.06. i 12.07.2019.
Jesenski izvanredni	6.09. i 13.09.2019.

VI. POČETAK I ZAVRŠETAK TE SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (POPIS TEMA)

Tjedan	NAZIV TEME
1.	Uvod/Turingov stroj
2.	Von Neumannov model računala
3.	Modeli RISC i CISC
4.	Zbirni jezik
5.	Skup instrukcija za mikroprocesor MIPS
6.	Načini adresiranja za mikroprocesor MIPS
7.	Primjeri programa za MIPS
8.	Upravljački sklop.
9.	Aritmetičko-logička jedinica
10.	Memorijska hijerarhija (priručna memorija)
11.	Memorijska hijerarhija (virtualna memorija).
12.	Protočnost
13.	Ulazno-izlazni sustav
14.	Višeprosorski sustavi

