

NAZIV KOLEGIJA	Osnove elektrotehnike	
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Elektrotehnika, modul Telekomunikacije i informatika	
Nositelj kolegija	Osobe koje ispunjavaju uvjete utvrđene Zakonom o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti	
Status kolegija	Obavezni	
Godina	1. godina (1. semestar)	
Bodovna vrijednost i oblik izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
OPIS KOLEGIJA		
<i>Ciljevi kolegija</i>		
Usvajanje znanja i vještina potrebnih za samostalan rad i uspješan nastavak studija. Razjasniti temeljne postavke kolegija i potaknuti primjenu pojedine cjeline na relevantna područja. Poznavanje temeljnih zakona elektromagnetizma, veličina i jedinica koje opisuju električno i magnetsko polje; proračuni u jednostavnom strujnom krugu, proračuni električnog polja, magnetskog polja, kapacitivnosti, induktivnosti i otpornosti za jednostavne strukture; mjerenje ampermetrom, voltmetrom, vatmetrom, ommetrom, teslametrom i osciloskopom		
<i>Uvjeti za upis kolegija</i>		
Nema		
<i>Očekivani ishodi učenja za kolegij</i>		
IU1: Nabrojiti osnovne fizikalne veličine u električnom i magnetskom polju (naboj, električno polje, magnetsko polje, potencijal, napon) te električnom krugu (struja, napon, snaga, električna otpornost, induktivnost, kapacitivnost, međui induktivnost). IU2: Upotrijebiti osnovne zakone, matematičke izraze i matematičke modele za rješavanje jednostavnijih problema u električnim i magnetskim poljima, magnetskim krugovima i stvarnim strujnim krugovima istosmjerne struje s otpornicima i kondenzatorima u ustaljenom stanju. IU3: Primijeniti Kirchhoffove zakone za rješavanja električnih krugova istosmjerne struje s linearnim elementima u ustaljenom stanju. IU4: Primijeniti osnovne zakone za električna i magnetska polja za rješavanje jednostavnih problema u električnim i magnetskim poljima te jednostavnim magnetskim krugovima. IU5: Proračunati primjere istosmjernih električnih mreža. IU6: Analizirati zadani problem, izračunati tražene veličine i procijeniti fizikalni smisao računski dobivenih vrijednosti. Spojiti jednostavnije električne krugove istosmjerne struje. IU7: Mjeriti osnovne električne veličine u električnim krugovima istosmjerne struje.		
<i>Sadržaj kolegija</i>		
Elektrostatika: osnovni pojmovi o elektricitetu, Coulombov zakon, električno polje, Gaussov zakon, električni potencijal, električni dipol, vodič u elektrostatskom polju, dielektrici u elektrostatskom polju, električni kapacitet. Strujni krug: gibanje naboja u vodiču, električni otpor, složeni strujni krugovi, osnovna električna mjerenja Elektromagnetizam: magnetsko polje, sile u magnetskom polju, rad magnetskih sila, magnetska svojstva materijalna, magnetski krug, elektromagnetska indukcija, energija i sile u magnetskom polju.		
<i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>		
Ocjenjivanje se temelji na vrednovanju usvojenosti ishoda učenja na kolegiju. Ocjenjivanje se provodi kontinuirano tijekom nastave i/ili na ispitnom roku, u skladu s odredbama Pravilnika o načinu ocjenjivanja i vrednovanja rada studenata i Izvedbenim planom nastave.		