

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129748	Energetska elektronika				Obvezni	5
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	5
	30		30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Dunja Srpak					
Suradnik	Josip Srpak, v. pred.					
Cilj predmeta	Stjecanje znanja iz područja energetske elektronike					
Ishodi učenja	1. Nakon uspješno završenog predmeta, studenti će moći: - razumjeti načine rada osnovnih komponenti energetske elektronike kao i njihovih kombinacija 2. - opisati način rada različitih vrsta ispravljača, 3. - opisati način rada izmjenjivača, (DC/AC pretvarača) 4. - opisati način rada različitih DC/DC pretvarača 5. - opisati način rada AC/AC (izravnih i neizravnih) pretvarača 6. - protumačiti stečena znanja o upotrebi različitih vrsta pretvarača 7. - razmatrati primjenu pretvarača za upravljanje istosmjernim i izmjeničnim elektromotornom pogonima					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Potrebna predznanja: Osnove elektrotehnike – teorija električnih krugova; magnetizam - induktivitet i prigušnica, elektrostatika – električno polje i kondenzatori; elektronički elementi – svojstva i karakteristike poluvodiča					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Aktivno sudjelovanje u diskusijama na predavanju te rješavanje zadataka na vježbama i zadataka u okviru domaće zadaće. Uspješno obavljene sve laboratorijske vježbe i predani izvještaji sa vježbi.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Uvod (plan izvođenja nastave, definicije, osnovni pojmovi)	6		2			
Podjele učinske elektronike, vrste pretvorbe električne energije	2		2			
Radna područja poluvodičkih sklopki, odzivi	2		2			
Osnovni sklopovi učinske elektronike	4		4			
Ispravljači – idealni jednofazni most	2		2			
DC/DC pretvorba, vrste istosmjernih pretvarača	4		6			
Ispravljači i usmjerivači sa srednjom točkom	2		2			
DC/AC pretvarači - usmjerivači	4		4			
AC/AC pretvorba - Izravni i neizravni pretvarači	2		4			
Učinski pretvarači za istosmjerne i izmjenične EMP	2		2			

Obvezna literatura	1. Kassakian J. G. i dr.: Osnove učinske elektronike, I. dio, Graphis, Zagreb, 2000. 2. Kassakian J. G. i dr.: Osnove učinske elektronike II.dio: Dinamika i upravljanje, Graphis, Zagreb, 2008.
Dopunska literatura	1. I. Flegar; Sklopovi energetske elektronike, Graphis, Zagreb, 1996 2. T. Brodić: Osnove energetske elektronike, Školska knjiga, Zagreb, 2002. 3. Materijali sa predavanja i auditornih vježbi objavljeni na Moodle stranicama predmeta Sveučilišta 4. FLEGAR, Ivan: Elektronički energetski pretvarači, Kigen, Zagreb, 2010.
Način provjere ishoda učenja	Pismeni i usmeni ispit. Pismeni dio ispita studenti mogu obaviti polaganjem dva kolokvija tijekom akademske godine.
Završni / Diplomski rad	Da