

## Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar	
	Osnove mehatroničkih sustava-novi	Obvezni	3	
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS	
Stručni	P      S      V      E-učenje 15      0      30	45	3	
Nastavnik	prof.dr.sc. Ante Čikić Ivan Šumiga viši predavač			
Suradnik				
Cilj predmeta	Cilj predmeta je dati osnove praktičnih znanja u području mehatroničkih sustava. Naglasak je stavljen na dizajn, sintezu i analizu mehatroničkih sustava koje sadržavaju elemente za kontrolu gibanja, brzine i pozicije.			
Ishodi učenja	1. Preispitati utjecaj mjerjenja, kontrole i upravljanja na gibanje, brzinu i poziciju mehatroničkog sustava, 6. razina, 1 ECTS. 2. Ocijeniti i klasificirati tipične probleme u mehatroničkim sustavima, 6. razina, 1 ECTS. 3. Prosuditi kako mogućnosti i ograničenja mehatroničkih sustava utječu na održivost sustava, jednostavnost u korištenju i učinkovitost, 6. razina, 1 ECTS.			
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema.			
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja	Komentari		
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u predavanjima. Izrada seminara. Aktivno sudjelovanje u laboratorijskim vježbama. Polaganje pismenog i usmenog dijela ispita.			
Sadržaj predmeta				
Nastavna cjelina	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Mjerni uređaji kao npr. senzori pomaka, brzine, akceleracije, protoka. Mehanizni za prijenos gibanja (rotacijsko gibanje-rotacijsko gibanje, rotacijsko gibanje-translatorno gibanje)	5			
Električni motori i pripadni električni sustavi za kontrolu pomaka (frekvencijski pretvarač, enkoder, ...). Mikrokontrolери i zahtjevi na kontrolu gibanja, brzine i pozicije.	5		15	
Primjeri kako mehatronički sustavi mogu biti korišteni za poboljšanje kvalitete proizvoda, smanjiti cijenu i povećati održivost. Dizajn i analiza mehatroničkog sustava. Integracija komponenti mehatroničkog sustava.	5	0	15	
Obvezna literatura	1. Mehatronički sustavi: predavanja i vježbe u digitalnom obliku.			
Dopunska literatura				
Način provjere ishoda učenja	Dva kolokvija tijekom semestra. Prolazom na oba kolokvija studenti se oslobođaju pismenog ispita. Prezentacija seminara. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja.			
Završni / Diplomski rad	Da			