

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
184547	Elementi mehatroničkih sustava				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	5	
	30	0	30			
Nastavnik	Zoran Busija, viši predavač					
Suradnik						
Cilj predmeta	Upoznavanje s osnovnim informacijama i stjecanje znanja o strojnim elementima koji se koriste u mehatronici. Upoznavanje s proračunom strojnih elemenata i savladavanje osnova proračuna strojnih elemenata za dimenzioniranje i izbor.					
Ishodi učenja	1. Prepoznati elemente mehatroničkih sklopova, 2. Izračunati naprezanja u standardnim i jednostavnijim elementima mehatroničkih sklopova 3. Dimenzionirati i izabrati standardizirane elemente mehatroničkih sklopova 4. Izračunati osnovne odnose i osnovne dimenzije prijenosnika, 5. Prepoznati i razlikovati brtve i načine brtvljenja					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta. Temeljna znanja iz mehanike i matematike, tehnička dokumentacija					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Vježbe u praktikumu Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	1. Pohađanje predavanja i auditornih vježbi u iznosu : minimalno 70% za redovne studente i 50% za izvanredne studente 2. Izrada i predaja programskog zadatka najkasnije 2 tjedna nakon završetka semestra.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
1. Osnovni pojmovi (Standardizacija. Dopusštena naprezanja. Podjela elemenata strojeva).						
2. Rastavljivi i ne rastavljivi spojevi (Vijci, spojevi glavine, veze sa zaticima i svornjacima, zavareni, lemljeni, zakovični, stezni).						
3. Spremnici energije i otpornici (Opruge, uteg, zamašnjak, njihalo, giroskop, ustavljači, graničnici, kočnice, prigušnice).						
4. Brtve (statičke i dinamičke)						
5. Elementi za prijenos gibanja (Osovine, vratila i rukavci; progib, uvijanje i savijanje, kritična brzina vrtnje i balansiranje, izbor materijala i koncentracija naprezanja.						
6. Ležaji: trenje, podmazivanje i maziva, klizni ležaji, valjani ležaji, brtvljenje, ležaja i vratila.						
7. Spojke						
8. Prijenosnici (Tarni prijenosnici, remenski prijenosnici, lančani prijenosnici, zupčani prijenosnici, , proračun i izbor prijenosnika prema katalogima i normama HRN, DIN, ISO).						

Obvezna literatura	1. 1. Botak Zlatko: Izbor valjnih ležaja, Veleučilište u Varaždinu, 2011 2. 2. Tablice iz elemenata strojeva I (Moodle) 3. 3. Karl-Heinz Decker: Elementi strojeva, Tehnička knjiga, Zagreb, 2006.
Dopunska literatura	1. 1. Kraut, Bojan: Strojarski priručnik, Tehnička knjiga, Zagreb. 2. 2. Grupa autora: Krautov strojarski priručnik, Sajema, Zagreb, 2009.
Način provjere ishoda učenja	1. Kontinuirano kroz semestar; bodovanje: - nazočnost na predavanjima i auditornim vježbama - točnost i kvaliteta izrade programskog zadatka - uspjeh na 2 kolokvija - završni usmeni ispit 2. Završna provjera znanja - pismeni ispit - usmeni ispit
Završni / Diplomski rad	Da