

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129734	Osnove strojeva i uređaja				Izborni	4
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	45	3
	30	0	15	0		
Nastavnik	doc.dr.sc. Mato Perić					
Suradnik						
Cilj predmeta	Stjecanje osnovnih znanja iz strojeva i uređaja te procesa usmjerenih na izravno primjenjive zakonitosti i sadržaje. Razumjeti pojedine zakonitosti i procese implementirane u strojeve, uređaje, sklopove i sustave. Razviti sklonosti procjeni, osnovama proračuna (dimenzioniranja), te izbora pojedinih elemenata i uređaja primjenjivih u stručnom području djelovanja.					
Ishodi učenja	1. Nakon uspješno savladanog predmeta student/ca će moći: - prepoznati i imenovati ključne uređaje, sklopove, mehanizme i strojeve, 2. - opisati pojedine operacijske procese i zakonitosti koje čine dio ili cjelinu nekog stroja ili uređaja, 3. - kroz pojedine praktične primjere interpretirati pojedine procese i uređaje, te ih praktično koristiti, 4. - izračunati osnovne elemente snage i gibanja pojedinih strojeva i uređaja, 5. - primijeniti svoje spoznaje u rješavanju praktičnih zadataka na primjerima pojedinih strojeva, uređaja, sklopova i instalacija, 6. - razlikovati vrste i načine rada pojedinih strojeva i uređaja te predlagati učinkovitije postupke u određenim slučajevima prakse, 7. - predložiti upotrebu i korištenje pojedinih strojeva i uređaja, 8. - upravljati s pojedinim strojevima i uređajima.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema. Poznavanje osnovnih zakonitosti iz bazičnih predmeta. MS Windows okruženje, internet.					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja					Komentari
						Prezentacija – slajdovi se koriste za predavanja uz detaljna usmena i pisana (ploča) objašnjenja nastavnika. Aktivnost i sudjelovanje studenata je uključeno kroz odgovore na pitanja i interpretaciju usporedivih i razumljivih praktičnih primjera s temom predavanja. Na vježbama (povezano s temom predavanja)nastavnik prikazuje i objašnjava praktične primjere uz dodatne korisne usmene i pisane komentare. Studenti se uključuju u rad.
Obveze studenata	Prisustvovanje svim predavanjima i vježbama je obavezno (tolerancija 30 % tijekom semestra). Provodi se popisivanje prisustva studenata predavanjima i vježbama.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
1.Strojevi i uređaji (definicije, podjela, konstrukcija, tehnološka i proizvodna svojstva, pouzdanost, stupanj iskoristivosti).			2	0	0	0

2.Strojevi i uređaji (transportni uređaji – užad, lanci, kolutovi, kočnice, zadržaći, dizalice, konvejeri, transporter – člankasti, lančani, provodni, stružni, pužni, valjkasti, inercijalni, elevatori).	4	0	2	0
3. Pumpe (opći pojmovi, podjela i vrste, karakteristike pumpe, paralelni i serijski rad, pumpe za vodu, pumpe za ostale tekućine, zakonitosti rada, snaga pumpe, konstrukcija i ugradnja pumpe).	4	0	2	0
4.Turbine (općenito, toplinska turbina – parna i plinska, vjetroturbina, vodna turbina, osnovne relacije, snaga turbina, konstrukcija i ugradnja).	4	0	2	0
5.Hidraulički transport (općenito, koncentracija čestica u mediju, dijelovi transporta, ekonomičnost, snaga pumpnog agregata).Uskladištenje čestica krutih tvari. Hidrauličko klasiranje, hidrocikloni.	4	0	2	0
6. Pneumatski transport (vrste pneumatskog transporta, koncentracija čestica, brzine strujanja, dimenzioniranje cjevovoda, pad tlaka, cikloni, transportni ventilatori, vrećasti filtri i filtracija, dozatori, praktični primjeri).	4	0	3	0
7. Rashladni uređaji (rashladna tehnika, hlađenje, osnovni dijelovi rashladnog uređaja, kompresori, isparivači, kondenzatori, prigušni ventil, energetska bilanca, učinkovitost, toplinske pumpe, apsorpcijski uređaji, klimatizacijski split uređaji).	4	0	2	0
8. Ventilatori (osnovni pojmovi, vrste i klasifikacija, karakteristike, radna svojstva, zakoni sličnosti, izvedbe, rad i ugradnja ventilatora, radna točka, paralelni i serijski rad, regulacija rada, buka, praktični primjeri).	4	0	2	0

Obvezna literatura	1. Čikić, A., Kondić, Ž.; Osnove mehaničkih operacija, udžbenik, VTŠBJ, 2012. 2. Golubić, S.; Predavanja i vježbe. 3. Čikić, A.; Predavanja i vježbe.
Dopunska literatura	1. Čikić, A., Kondić, Ž.; Osnove mehaničkih operacija - praktični primjeri, udžbenik, VTŠBJ, 2014. 2. Tehnička enciklopedija 11; Pumpe, Zagreb, 1968. 3. Tehnička enciklopedija 13; Turbine (toplinske, vodne, vjetrene), Zagreb, 1997. 4. Tehnička enciklopedija 13; Ventilatori, Zagreb, 1997. 5. Grupa autora; Dizalice topline, Energetika – marketing, Zagreb, 2009. 6. Decker, K.,H.; Elementi strojeva, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006. 7. Dedijer, S.; Osnove transportnih uređaja, Građevinska knjiga, Beograd, 1983. 8. Markoski, M.; Rashladni uređaji I i II dio, Mašinski fakultet, Beograd, 2006.
Način provjere ishoda učenja	Dva kolokvija tijekom semestra. Pismena i usmena provjera znanja.
Završni / Diplomski rad	Da