

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / MEHANIZMI I DINAMIKA MAŠINA

Naziv predmeta:	MEHANIZMI I DINAMIKA MAŠINA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
922	Obavezan	5	5	2++2
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima i zakonima Teorije mehanizama i mašina			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da vrši: 1. Strukturnu analizu ravnih polužnih mehanizama; 2. Kinematičku analizu ravnih polužnih mehanizama; 3. Kinematičku analizu bregastih mehanizama; 4. Kinematičku analizu zupčastih mehanizama; 5. Analizu sila ravnih polužnih mehanizama; 6. Analizu sila ravnih bregastih mehanizama;; Razmatra: 7. Inverzni problem dinamike, problem balansiranja i problem regulisanja ugaone bezine mašinskog agregata			
Ime i prezime nastavnika i saradnika				
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod u teoriju mehanizama			
I nedjelja, vježbe	Uvod u teoriju mehanizama			
II nedjelja, pred.	Strukturna analiza mehanizama.			
II nedjelja, vježbe	Strukturna analiza mehanizama.			
III nedjelja, pred.	Kinematička analiza polužnih mehanizama. Pogonska klipna grupa. Grupe Assur-a			
III nedjelja, vježbe	Kinematička analiza polužnih mehanizama. Pogonska klipna grupa. Grupe Assur-a			
IV nedjelja, pred.	Analitička kinematika dijada.			
IV nedjelja, vježbe	Analitička kinematika dijada.			
V nedjelja, pred.	Domen definisanosti mehanizama. Rješavanje jednačina kontura.			
V nedjelja, vježbe	Domen definisanosti mehanizama. Rješavanje jednačina kontura.			
VI nedjelja, pred.	Analitička kinematika nekih jednostavnijih mehanizama			
VI nedjelja, vježbe	Analitička kinematika nekih jednostavnijih mehanizama			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Numeričke metode kinematičke analize polužnih mehanizama.			
VIII nedjelja, vježbe	Numeričke metode kinematičke analize polužnih mehanizama.			
IX nedjelja, pred.	Analiza sila kod polužnih mehanizama			
IX nedjelja, vježbe	Analiza sila kod polužnih mehanizama			
X nedjelja, pred.	Analiza sila kod polužnih mehanizama. Određivanje pogonske sile			
X nedjelja, vježbe	Analiza sila kod polužnih mehanizama. Određivanje pogonske sile			
XI nedjelja, pred.	Kinematička analiza bregastih mehanizama			
XI nedjelja, vježbe	Kinematička analiza bregastih mehanizama			
XII nedjelja, pred.	Kinematička analiza zupčastih mehanizama.			
XII nedjelja, vježbe	Kinematička analiza zupčastih mehanizama.			
XIII nedjelja, pred.	Dinamika mehanizama: inverzni problem			

XIII nedjelja, vježbe	Dinamika mehanizama: inverzni problem					
XIV nedjelja, pred.	Dinamika mehanizama: balansiranje rotora. Regulisanje brzine mašinskog agregata					
XIV nedjelja, vježbe	Dinamika mehanizama: balansiranje rotora. Regulisanje brzine mašinskog agregata					
XV nedjelja, pred.	II Kolokvijum. Završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe	II Kolokvijum. Završni ispit.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sat i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (6 sati 40 minuta) x 16 = 106 sati 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2 x (6 sati 40 minuta) = 13 sati 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 = 150 sati Dopunski rad: 30 sati za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 180 sati) Struktura opterećenja: 106 sati 40 minuta (Nastava)+13 sati 20 minuta (Priprema)+30 sata (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, urade grafički zadatak i polože oba kolokvijuma.			
Konsultacije			2 puta nedjeljno			
Literatura			[1] R. Martinović, Mehanizmi i dinamika mašina, Mašinski fakultet u Podgorici, 1984. [2] M. Husjak, Teorija mehanizam, Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb, 2009 [3] T. Pantelić, G. Čulafić, Mehanizmi - Sinteza Mehanizama, Mašinski fakultet u Beogradu, 1986. [4] N. Pavlović, M. Milošević, Polužni mehanizmi, Mašinski fakultet u Nišu, 2012. [5] N. Pavlović, N. Pavlović, Teorija mehanizama i mašina, Mašinski fakultet u Nišu			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Laboratorijske vježbe se ocjenjuju sa ukupno 40 poena, Dva kolokvijuma po 10 poena (ukupno 20 poena), Završni ispit 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi namanje 50 poen			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena