

Mašinski fakultet / Mehatronika / PROSTORNI MEHANIZMI I MANIPULATORI

Naziv predmeta:	PROSTORNI MEHANIZMI I MANIPULATORI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5689				
Studijski programi za koje se organizuje	Mehatronika			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim principima Prostornih mehanizama			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da razmatra: 1. Strukturu manipulatora i prostornih mehanizama; 2. Kinematičku analizu pojedinih tipova manipulatora; 3. Kinematičku analizu pojedinih tipova prostornih mehanizama; 4. Analizu sila pojedinih tipova prostornih mehanizama; Analizira: 5. Pogone manipulatora; 6. Dinamički model manipulatora.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Radoslav Tomović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, auditorne vježbe i projektni zadatak			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovni pojmovi iz Teorije mehanizama			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Osnovni pojmovi iz Teorije mehanizama			
II nedjelja, pred.	Strukturna analiza mehanizama i manipulatora.			
II nedjelja, vježbe	Strukturna analiza mehanizama i manipulatora.			
III nedjelja, pred.	Geometrija manipulatora. Radni prostor.			
III nedjelja, vježbe	Geometrija manipulatora. Radni prostor.			
IV nedjelja, pred.	Položaj manipulatora.			
IV nedjelja, vježbe	Položaj manipulatora.			
V nedjelja, pred.	Brzine i ubrzanja			
V nedjelja, vježbe	Brzine i ubrzanja			
VI nedjelja, pred.	Direktni i inverzni problem kinematike			
VI nedjelja, vježbe	Direktni i inverzni problem kinematike			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum.			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum.			
VIII nedjelja, pred.	Pogoni i dinamika manipulatora			
VIII nedjelja, vježbe	Pogoni i dinamika manipulatora			
IX nedjelja, pred.	Dinamički model manipulatora			
IX nedjelja, vježbe	Dinamički model manipulatora			
X nedjelja, pred.	Direktni i inverzni problem dinamike manipulatora			
X nedjelja, vježbe	Direktni i inverzni problem dinamike manipulatora			
XI nedjelja, pred.	Postupci kinematičke analize prostornih mehanizama			
XI nedjelja, vježbe	Postupci kinematičke analize prostornih mehanizama			
XII nedjelja, pred.	Prostorni mehanizmi: analiza položaja			
XII nedjelja, vježbe	Prostorni mehanizmi: analiza položaja			
XIII nedjelja, pred.	Prostorni mehanizmi: brzine i ubrzanja			
XIII nedjelja, vježbe	Prostorni mehanizmi: brzine i ubrzanja			
XIV nedjelja, pred.	II kolokvijum			

XIV nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 4.5 kredita x 40/30 = 6 sati Struktura: 2 sata predavanja 2 sata računskih vježbi 2 sata samostalnog rada i konsultacija u semestru Nastava i završni ispit: 6 sati x 16 nedjelja = 96 sati Neophodne pripreme: 2 x 6 sati = 12 sati Ukupno opterećenje za predmet: 4.5 x 30 =135 sati Dopunski rad: 135-(96+12) = 27 sati Struktura opterećenja: 96 sati (nastava)+12 sati (priprema) +27 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 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) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju domaće zadatke i seminarske			
Konsultacije						
Literatura			V. Potkonjak, Savremeni roboti - Tehnička knjiga Bg.1986., Z.Doleček, Robotika 2002.,			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Domaći zadaci 20 p, kolokvijumi 40 poena, završni ispit 40p. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
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