

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje /

KONSTRUISANJE MAŠINA - PRAKTIKUM

Naziv predmeta:	KONSTRUISANJE MAŠINA - PRAKTIKUM			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5692				
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje			
Uslovljenost drugim predmetima	Osnovi konstruisanja (VI semestar)			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim pravilima, metodama i tehnikama timskog rada u poslovima konstruisanja proizvoda, u poslovima izrade tehničke dokumentacije i ispitivanja proizvoda.			
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći samostalno da: 1. Formira projektni zadatak na osnovu dobijene ideje o razvoju proizvoda 2. Definiše korake u metodičnoj razradi problema potrebne da se zadati konstrukcioni zadatak riješi 3. Primjenjuje postupke Metodičnog konstruisanja u rješavanju konkretnih problema iz prakse 4. Primjenjuje postupke Metodičnog konstruisanja u razvoju tehničke dokumentacije 5. Rješava konkretne konstrukcione zadatke iz prakse, manjeg obima složenosti.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika				
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe - izrada grafičkih radova (klasično i primjenom kompjutera) sa konsultacijama			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnovne zakonitosti razvoja proizvoda. Kriva životnog vijeka proizvoda.			
I nedjelja, vježbe	Osnovne zakonitosti razvoja proizvoda. Kriva životnog vijeka proizvoda.			
II nedjelja, pred.	Organizacija procesa konstruisanja proizvoda. Integralni i sekvencijalni razvoj proizvoda. Osnovni elementi IRP.			
II nedjelja, vježbe	Organizacija procesa konstruisanja proizvoda. Integralni i sekvencijalni razvoj proizvoda. Osnovni elementi IRP.			
III nedjelja, pred.	Sistemske prilaz razvoju proizvoda. Simultano inženjerstvo. Metode timskog rada i grupne dinamike			
III nedjelja, vježbe	Sistemske prilaz razvoju proizvoda. Simultano inženjerstvo. Metode timskog rada i grupne dinamike			
IV nedjelja, pred.	Metode za traženje principa rješenja: Triz, Metoda 635. Brainstroming. Metoda koračanja unaprijed.			
IV nedjelja, vježbe	Metode za traženje principa rješenja: Triz, Metoda 635. Brainstroming. Metoda koračanja unaprijed.			
V nedjelja, pred.	Izbor najpovoljnije varijante rješenja			
V nedjelja, vježbe	Izbor najpovoljnije varijante rješenja			
VI nedjelja, pred.	Organizacija konstrukcione dokumentacije. Predhodna i konačna konstrukciona dokumentacija.			
VI nedjelja, vježbe	Organizacija konstrukcione dokumentacije. Predhodna i konačna konstrukciona dokumentacija.			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Ispitivanja i provjere pri konstruisanju. Eksperimentalno-teoretska ispitivanja koja se vrše tokom procesa projektovanja i razrade konstrukcije. Ispitivanja koja se sprovode tokom eksploatacije proizvoda. Matematički, fizički i potpuni model (prototip) ko			
VIII nedjelja, vježbe	Ispitivanja i provjere pri konstruisanju. Eksperimentalno-teoretska ispitivanja koja se vrše tokom procesa projektovanja i razrade konstrukcije. Ispitivanja koja se sprovode tokom eksploatacije proizvoda. Matematički, fizički i potpuni model (prototip) ko			
IX nedjelja, pred.	Geometrijska mjerenja.			
IX nedjelja, vježbe	Geometrijska mjerenja.			
X nedjelja, pred.	Metode ispitivanja proizvoda bez razaranja. Metode ispitivanja proizvoda sa razaranjem			
X nedjelja, vježbe	Metode ispitivanja proizvoda bez razaranja. Metode ispitivanja proizvoda sa razaranjem			
XI nedjelja, pred.	Mjerenje mehaničkih veličina električnim putem. Mjerni pretvarači. Principi mjerenja. Formati			

	prikazivanja.					
XI nedjelja, vježbe	Mjerenje mehaničkih veličina električnim putem. Mjerni pretvarači. Principi mjerenja. Formati prikazivanja.					
XII nedjelja, pred.	Mjerenje i analiza napona i deformacija					
XII nedjelja, vježbe	Mjerenje i analiza napona i deformacija					
XIII nedjelja, pred.	Mjerenje i analiza dinamičkog ponašanja konstrukcije. Mjerenje brzine i ubrzanja. Mjerenje i analiza vibracija.					
XIII nedjelja, vježbe	Mjerenje i analiza dinamičkog ponašanja konstrukcije. Mjerenje brzine i ubrzanja. Mjerenje i analiza vibracija.					
XIV nedjelja, pred.	II Kolokvijum					
XIV nedjelja, vježbe	II Kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: Predavanja: 2 sata predavanja Vježbe: 2 sata vježbi Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 1 sat i 20 minuta samostalnog rada i konsultacija Broj sati: 4 kredita x 40/30 = 5,33 (5 sati i 20 minuta) U semestru: Nastava i završni ispit: 5.33 sati x 16 nedjelja = 85 sati i 20 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera): 2 x 5.33 sati = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet : 4 x 30 = 120 sati Dopunski rad:120 sati - (85 sati i 20 minuta +10 sati i 40 minuta) =24 sata Struktura opterećenja: 85 sati + 20 min. (nastava)+10 sati i 40 min (priprema) + 24 sata(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 i vježbe, urade grafički zadatak i polaže oba kolokvijuma				
Konsultacije						
Literatura		V: Miltenović »Integralni razvoj proizvoda«, Mašinski fakultet u Nišu 2003. B. Petrović »Razvoj proizvoda« FTN Novi Sad, 1997. R. Tomović, Konstruisanje mašina-Praktikum, skripta, Mašinski fakultet Podgorica, 2001. V: Brčić, R. Čukić, »Eksperimentalne metode u projektovanju konstrukcija«, Mašinski fakultet u Beogradu 2000. D. Zelenović, B. Petrović i ostali »Integralni razvoj proizvoda«, FTN Novi Sad, 1998. R. Tomović »Uputstvo za upotrebu uređaja za ispitivanje mašina – T 30« Mašinski fakultet Podgorica, 2004.				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje		- Grafički zadatak se ocjenjuju sa ukupno 31 poen, - Dva kolokvijuma po 10 poena (ukupno 20 poena) - Završni ispit 49 poena. - Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 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