

ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA
Univerzitet Crne Gore

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje / CAD/CAM/CAE

Naziv predmeta:	CAD/CAM/CAE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5672	Obavezan	1	4.5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja pri korišćenju savremenih CAD/CAM sistema.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Primjenjuju fundamentalna znanja, iz oblasti geometrijskog modeliranja proizvoda. 2. Izvrše dizajniranje proizvoda, korišćenjem savremenih softverskih alata. 3. Definišu izbor tehnologije. 4. Generišu program izrade radnog komada. 5. Opišu i objasne CNC mašine, kao i principe rada.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Nikola Šibalić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije, projektni rad, kolokvijumi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Primjena CAD/CAM sistema.			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Primjena CAD/CAM sistema.			
II nedjelja, pred.	Proces dizajniranja i uloga CAD.			
II nedjelja, vježbe	Proces dizajniranja i uloga CAD.			
III nedjelja, pred.	Parametarsko modeliranje i definisanje oblika.			
III nedjelja, vježbe	Parametarsko modeliranje i definisanje oblika.			
IV nedjelja, pred.	Tehnike za geometrijsko modeliranje. Površinsko i zapremisnko modeliranje.			
IV nedjelja, vježbe	Tehnike za geometrijsko modeliranje. Površinsko i zapremisnko modeliranje.			
V nedjelja, pred.	Dizajniranje jednostavnih objekata. Kreiranje trodimenzionalnih objekata rotiranjem poprečnog presjeka.			
V nedjelja, vježbe	Dizajniranje jednostavnih objekata. Kreiranje trodimenzionalnih objekata rotiranjem poprečnog presjeka.			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I.			
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum I.			
VII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma I. Dizajniranje složenih objekata. Kreiranje zavojnica i spirala.			
VII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma I. Dizajniranje složenih objekata. Kreiranje zavojnica i spirala.			
VIII nedjelja, pred.	Kreiranje dimenzionisanih tehničkih crteža.			
VIII nedjelja, vježbe	Kreiranje dimenzionisanih tehničkih crteža.			
IX nedjelja, pred.	Kreiranje i izrada sklopova i pod sklopova.			
IX nedjelja, vježbe	Kreiranje i izrada sklopova i pod sklopova.			
X nedjelja, pred.	Kolokvijum II			
X nedjelja, vježbe	Kolokvijum II			
XI nedjelja, pred.	Popravni kolokvijuma II. 3D digitalizacija. Uredaji za digitalizaciju.			
XI nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma II. 3D digitalizacija. Uredaji za digitalizaciju.			
XII nedjelja, pred.	Definisanje i izbor opštih proizvodnih parametara. Tipovi tehnoloških operacija.			
XII nedjelja, vježbe	Definisanje i izbor opštih proizvodnih parametara. Tipovi tehnoloških operacija.			
XIII nedjelja, pred.	Kreiranje tehnoloških operacija i postprocesiranje.			
XIII nedjelja, vježbe	Kreiranje tehnoloških operacija i postprocesiranje.			

ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA

Univerzitet Crne Gore

XIV nedjelja, pred.	CNC - mašine, princip rada. Integracija procesa projektovanja i izrade proizvoda.					
XIV nedjelja, vježbe	CNC - mašine, princip rada. Integracija procesa projektovanja i izrade proizvoda.					
XV nedjelja, pred.	Primjena konvencionalnih jezika za programiranje CNC - mašina.					
XV nedjelja, vježbe	Primjena konvencionalnih jezika za programiranje CNC - mašina.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno Predavanja: 2 sata. Vježbe: 2 sata. Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 2 sata samostalnog rada uključujući konsultacije. U semestru Nastava i završni ispit: 6 sati X 16 = 96 sata. Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 6 sati X 2 = 12 sati. Ukupno opterećenje za predmet : 4,75 X 30 = 142 sata +30 minuta Dopunski rad: 142 sata + 30 minuta - (96+12) sati= 34 sata + 30 minuta Struktura opterećenja: 96 sati (nastava i zav. Ispit) + 12 sati (priprema) + 34 sata + 30 minuta (dopunski rad).					
Nedjeljno	U toku semestra					
4.5 kredita x 40/30=6 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 0 minuta x 16 =96 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 0 minuta x 2 =12 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4.5 x 30=135 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) 27 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 96 sati i 0 minuta (nastava), 12 sati i 0 minuta (priprema), 27 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i laboratorijskim vježbama. Urađen projektni rad. Položeni kolokvijumi.					
Konsultacije						
Literatura	[1] Predavanja u elektronskom obliku. [2] R. Toogood: Pro/Engineer wildfire 3.0, Kompjuter biblioteka, 2007. [3] Creo, manuel, 2015. [4] Cris Mc Mahon: CAD/CAM, Addison Wesley, 1998.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo nastavi 2 poena. Projektni rad 20 poena. Dvije laboratorijske vježbe po 4 poena, ukupno 8 poena. Kolokvijum I 15 poena. Kolokvijum II 15 poena. Završni ispit 40 poena, polaže se pismeno/usmeno.					
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