

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Kvalitet / OBLIKOVANJE MAŠINSKIH KONSTRUKCIJA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	U ovom predmetu studenti se upoznaju sa pravilima i metodama projektovanja i konstruisanja mašinskih konstrukcija. Poseban aspekt je dat oblikovanju konstrukcija u projektovanju i konstruisanju.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. Dr Radoš Bulatović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod (zadaci projektanata i konstruktora, opšta pravila projektovanja i konstruisanja)
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Oblikovanje konstrukcije u periodu njihovog projektovanja. Definisanje zadatka, prikupljanje informacija, analiza informacija, postupak usvajanja koncepcije konstrukcije.
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Određivanje radnog vijeka konstrukcije, ergonomske i estetske zahtjevi
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Oblikovanje konstrukcije u periodu njihovog konstruisanja. Montaža (uzajamna zamjenljivost, analiza mjernih lanaca, raščaljenje i povezivanje konstrukcije, načini pojednostavljenja montaže i održavanje)
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Oblikovanje konstrukcije (sa ciljem obezbjeđenja lakšeg opsluživanja, sa ciljem da se spriječi oštećenje konstrukcije u toku eksploatacije, sa ciljem da se postigne kompaktna konstrukcija).
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Oblikovanje konstrukcije (sa stanovišta standardizacije i unifikacije elemenata, sa ciljem povećanja čvrstoće elemenata, sa ciljem da se izbjegne koncentracije napona, sa ciljem da se smanji masa, sa stanovišta izbora materijala).
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	I Kolkvijum
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Izbor postupaka obrade mašinskih elemenata (livenje, presovanje, zavarivanje, sinterovanje)
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Izbor postupaka obrade mašinskih elemenata (livenje pod pritiskom i duboko izvlačenje, duboko izvlačenje i savijanje lima, brizganje i presovanje plastičnih masa)
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Oblikovanje (livenih elemenata, otkivaka i otpresaka, elemenata koji se izrađuju deformacijom u hladnom stanju, zavarenih konstrukcija, zakovanih spojeva, elemenata od lakih legura, elemenata od plastičnih masa).
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Oblikovanje elemenata koji se obrađuju rezanjem (skraćanje mašinskog vremena, skraćanje pomoćnog vremena, obavljanje više operacija u jednom prolazu, grupna obrada).
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Oblikovanje (elemenata koji se obrađuju elektroerozijom, elemenata namijenjenih termičkoj obradi, elemenata koji će se površinski zaštititi, elemenata koji su u radu izloženi povišenim temperaturama, površina za nalijeganje, elemenata za centriranje, komand)
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Vrednovanje konstrukcijskog rešenja (metoda „brainstroming-mnoštvo ideja“, metoda analize vrijednosti).
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Oblikovanje prateće dokumentacije (smjernice za sastavljanje tehničkih upustava, sadržaj pojedinih poglavlja tehničkih upustava, načini sastavljanja patentne prijave, načini sastavljanja priloga patentne prijave, način podnošenja patentne prijave, opis pr

XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	II Kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da redovno pohađaju nastavu, rade i predaju domaće zadatke i rade oba kolokvijuma)
Konsultacije	4 sata samostalnog rada i konsultacija
Opterećenje studenta u casovima	4 časa predavanja
Literatura	1. Siniša Kuzmanović, Oblikovanje mašinskih konstrukcija, 2. Milosav Ognjanović, Konstruisanja mašina, 3. П. И. Орлов, Основы конструирования, 4. Vojislav Miltenović, Razvoj prizvoda
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadaci svaki 15% (ukupno 30%), kolokvijumi 11% svaki (ukupno 22%) i oni su preduslov za završni ispit. Završni ispit 48%. Ocjenjivanje: 100% - 90% A; 90% - 80% B; 80% - 70% C; 70% - 60% D; 60% - 50% E; 50% - 0% F
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod profesora
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. izvrši oblikovanje konstrukcije u periodu njihovog projektovanja (postavljanje zadatka, prikupljanje informacija, analiza informacija, postupak usvajanja koncepcije konstrukcije) 2. izvrši oblikovanje konstrukcije u periodu njenog konstruisanja (montaža, uzajamna zamjenljivost, analiza mjernih lanaca, raščaljenje i povezivanje konstrukcije, načini pojednostavljenja montaže i održavanje) 3. izvrši oblikovanje konstrukcije sa ciljem (obezbjedenja lakšeg opsluživanja konstrukcije, sprečavanja oštećenja konstrukcije u toku eksploatacije, postizanja što kompaktnije konstrukcije, standardizacije i unifikacije elemenata koji se ugrađuju u konstrukciju, povećanja čvrstoće elemenata koji se ugrađuju u konstrukciju, izbjegavanja koncentracije napona elemenata koji se ugrađuju u konstrukciju, smanjenja mase elemenata koji se ugrađuju u konstrukciju, izbora materijala koji se ugrađuju u konstrukciju) 4. izvrši izbor postupaka obrade mašinskih elemenata (livenje, presovanje, zavarivanje, sinterovanje, livenje pod pritiskom i duboko izvlačenje, duboko izvlačenje i savijanje lima, brizganje i presovanje plastičnih masa) 5. izvrši vrednovanje konstrukcijskog rješenja (metoda "brainstroming-mnoštvo ideja", metoda analize vrijednosti) 6. izvrši oblikovanje prateće dokumentacije (smjernice za sastavljanje tehničkih upustava, sadržaj pojedinih poglavlja tehničkih upustava, načini sastavljanja patentne prijave, njenih priloga i način njenog podnošenja, opis pronalaska)