



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

SYLLABUS PREDMETA

Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	Nacrtna geometrija s tehničkim crtanjem
Šifra predmeta u ISVU-u:	38906 (MT102)
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij mehatronike
Nositelj(i) predmeta:	Nikola Šimunić
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	5.0
Semestar izvođenja predmeta:	I
Akadska godina:	2018/2019
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama iz područja nacrtna geometrije i tehničkog crtanja, s posebnim naglaskom na izradu tehničke dokumentacije.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	70% prisustvo na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	70% prisustvo na vježbama
Vježbe (laboratorijske):	-	-	
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	4	60	70% prisustvo na predavanjima i vježbama

Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti točno 6 ishoda učenja)	I1: Opisati pojmove vezane uz standarde u tehničkom crtanju i ulogu standarda u strojarstvu.	Aktivnost	Aktivnost (15)
	I2: Objasniti osnovna pravila ortogonalnog projiciranja te nacrtati šest osnovnih projekcija (pogleda) za zadani strojni dio prema pravilima ortogonalnog projiciranja.	Kolokvij I	Kolokvij I (20)
	I3: Nacrtati strojni dio prema pravilima kose i ortogonalne aksonometrije.	Kolokvij I	Kolokvij II (30)
	I4: Opisati kotama (kotirati) strojni dio sukladno tehnološkom postupku obrade.	Kolokvij II	Seminarski rad I (10)
	I5: Izraditi radionički crtež jednostavnog strojnog dijela.	Seminarski rad I	Seminarski rad II (25)
	I6: Izraditi sklopni (sastavni) crtež jednostavnog sklopa.	Seminarski rad II	
Alternativno formiranje konačne	ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6 Pismeni ispit - 65 % Seminarski rad - 35 %		Ukupno: 100 bodova



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

SYLLABUS PREDMETA

ocjene (I1 - I6)	
Kompetencije studenata:	Studenti će steći opće i stručne kompetencije vezane uz standarde u tehničkom crtanju i ulogu standarda u strojarstvu. Steći će kompetencije i znanja o osnovnim pravilima ortogonalnog projiciranja te crtanju kose i ortogonalne aksonometrije. Student će znati kotama opisati strojni dio te izraditi radionički i/ili sklopni crtež strojnog dijela/sklopa.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi i izrađeni seminari
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
	2				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
1		2			

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod. Povijest tehničkog crtanja. Standardizacija. Pribor za crtanje. I1	Izvlačenje crta. I1
2.	Rukovanje priborom. Vrste crta i njihova primjena. I1	Crtaње kružnice i elipse. I1
3.	Tehničko pismo. Format. Mjerila. Simetričnost. I1	Tehničko pismo. I1
4.	Ortogonalno projiciranje. Europski i Američki način projiciranja. Presjeci. I1; I2	Analiza ortogonalnih projekcija. I1; I2
5.	Posebne i djelomične projekcije. Pojednostavljenja. I1, I2	Crtaње ortogonalnih projekcija. Crtaње presjeka. I1; I2
6.	Prostorno predočavanje. Kosa i ortogonalna aksonometrija. I1; I3	Crtaње predmeta u kosoj i ortogonalnoj aksonometriji. I1; I3
7.	Kotiranje, osnovna pravila i vrste. Elementi kota. Simboli. I1; I4	Tehnološki pristup kotiranju vratila. I1; I4
8.	Označavanje značajki na crtežu. Kotiranje skošenih bridova, konusa, suženja, nagiba. I1; I4	Tehnološki pristup kotiranju prirubnice. I1; I4
9.	Crtaње navoja. Vrste i kotiranje. Kotiranje kod različitih načina obrade. I1; I4	KOLOKVIJ I – I2; I3
10.	Tehničko prostoručno skiciranje, postupak. Raspored projekcija na formatu. I1; I5	Crtaње prvog programa. Jednodijelni model (radionički crtež). I1; I5



VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

SYLLABUS PREDMETA

11.	Tehnička dokumentacija. Crtež, vrste, značaj, sadržaj. Zaglavlja i sastavnice. I1; I5; I6	Korekcija crteža. Crtanje prvog programa (nastavak). I1; I5; I6
12.	Tolerancije, osnovni pojmovi. Opće i složene tolerancije, dosjedi. I1; I5; I6	Crtranje drugog programa.- sklop (sastavni crtež). I1; I5; I6
13.	Tolerancije oblika i položaja. Standardni znakovi za obradu i hrapavost. I1; I5; I6	Crtranje drugog programa.- sklop (sastavni crtež). I1; I5; I6
14.	Crtranje i označavanje zavara ma tehničkim crtežima. Simboli elemenata u industriji. I1; I5; I6	Korekcija crteža. Crtranje drugog programa (nastavak). I1; I5; I6
15.	Prikazivanje strojnih elemenata u tehničkoj dokumentaciji. I1; I5; I6	KOLOKVIJ II – I4

Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

Opalić, M.	Tehničko crtanje Zrinski d.d.	2. izdanje	2007.
Herold, Z.	Računalna i inženjerska grafika, skripta	FSB, Zagreb	1. izdanje 2003.
Koludrović, Ć.	Tehničko crtanje u slici	Birotehnika Zagreb	2. izdanje 1994.
Kraut, B.	Strojarski priručnik	Sajema d.o.o., Zagreb	11. izdanje 2009.
DZNM	HRN i ISO norme za tehn. crtanje	DZNM, ISO	

Ispitni rokovi u akad. godini: 2018./2019.

Ispitni rokovi:

(Prema planu ispitnih rokova studija)

Kontakt informacije

1. Nastavnik	Nikola Šimunić
e-mail:	nikola.simunic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Utorak, 09-10h, soba 7, I.Meštrovića 10
2. Nastavnik	
e-mail:	
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	