



# VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	3D KONSTRUIRANJE RAČUNALOM II /ISVU ŠIFRA 38421
Šifra predmeta u ISVU-u:	38421
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni specijalistički diplomski studij strojarstva
Nositelj(i) predmeta:	Josip Groš mag.ing.mech. , viši predavač
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	7.5
Semestar izvođenja predmeta:	II (ljetni)
Akadska godina:	2019. / 2020.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Fundamentalni/glavni cilj usmjeren je na (1) <i>stjecanje teorijskih znanja iz područja konstrukcije strojarskih dijelova</i> nužnog za razumijevanje složenih konstrukcija konstruiranih naprednim surface dizajnom i (2) <i>usvajanje naprednih tehnika modeliranja u aktualnim CAD/CAM programskim.</i> Aplikativni/potporni ciljevi usmjereni su na (3) <i>razvijanje vještina u konstrukciji i razvoju kompleksnih proizvoda</i> i (4) <i>samostalnost u izradi složenih konstrukcijskih rješenja.</i>

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	3	45	nazočnost studenta na 60% sati predavanja
Vježbe (računalne):	3	45	nazočnost studenta na 90% sati vježbi
Vježbe (laboratorijske):	-	-	-
Seminarska nastava:	-	-	-
Terenska nastava:	-	-	-
Ostalo:	-	-	-
<b>UKUPNO:</b>	<b>6</b>	<b>90</b>	

### 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)	<b>I1:</b> Izrada virtualnih složenih 3D digitalni modela u CAD programu	Aktivnost na nastavi	1,5 10
	<b>I2:</b> Kreiranje modela načinjenih preko slobodnih površina	Aktivnost na nastavi	1,5 10
	<b>I3:</b> Analiza modela načinjenih slobodnim površinama	Aktivnost na nastavi	1,5 10
	<b>I4:</b> Povezivanje 3D modela načinjenog preko slobodnih površina u model koji sadrži karakteristike stvarnih predmeta	Aktivnost na nastavi Kolokvij	1,5 10 2,0
	<b>I5:</b> Klasificiranje i određivanje stupnja 3D modela za proizvodni sustav	Aktivnost na nastavi	20 2,0
	<b>I6:</b> Konstruiranje složenih geometrijskih sklopova	Seminarski rad/prezentacija	30
Alternativno formiranje konačne ocjene ( I1 – I6)	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6</b> *Alternativna provjera znanja koristit će se <i>samo u objektivno opravdanim okolnostima vezanim uz studenta i argumentiranim adekvatnom potvrdom</i> , a uključuje pismeni ispit od 5 pitanja (50 bodova), seminarski rad(20 bodova) i usmeni ispit (30 bodova).		Ukupno: 100 bodova



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

**Kompetencije studenata:**

Nakon uspješno položenog ispita student će biti osposobljen za analizu i konstrukciju kompleksnih trodimenzionalnih virtualnih objekata s naznakom na primjenu u tehnološkim procesima.

Uvjeti dobivanja potpisa:	Nazočnost studenta na: 60% sati predavanja, 60% sati vježbi.
Uvjeti za izlazak na ispit:	Prihvaćen individualni seminarski rad te ispunjeni uvjeti za potpis.
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
1,0	2,0				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
		3,0	1,5		

#### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod, sadržaj kolegija. Radna okolina konstruktora – arhitektura.	Uvod, tematika i cilj vježbi. Pokretanje modela. Radna okolina konstruktora.
2.	Rad s 3D modelom. Trake s alatima. <b>I1</b>	Upoznavanje s gotovim elementima i njihovo povezivanje u cjelinu. <b>I1</b>
3.	Izrada 3D elemenata sa značajkama, kopiranje, mijenjanje i pozicioniranje u modelu. <b>I1</b>	Princip gradnje osnovne strukture. Stvaranje 3D modela, pozicioniranje. <b>I1</b>
4.	Kreiranje čeličnih konstrukcija pomoću 3D modela. <b>I2</b>	Stvaranje 3D modela čelične konstrukcije. <b>I2</b>
5.	Cjevovodi – odabir materijala i kreiranje dionica. <b>I2</b>	Cjevovodi-izbor materijala, kreiranje dionica, orijentiranje i pozicioniranje komponenti. <b>I2</b>
6.	Ispitivanje ispravnosti dionica cjevovoda. <b>I2</b>	Ispitivanje ispravnosti napravljenih dionica cjevovoda. <b>I2</b>
7.	Mogućnosti izrade željenih izvještaja o stanju u modelu. <b>I3</b>	Izrada kompletnog izvještaja o cjevovodu. <b>I3</b>
8.	Način izrade crteža cjevovoda.	Izrada 3D crteža cjevovoda s ispisom materijala.
9.	Mogućnost kopiranja strukture modela unutar modela i iz modela u model. <b>I3</b>	Kopiranje unutar modela, kopiranje kompletnog modela. <b>I3</b>
10.	Prebacivanje 3D modela u 2D model, kreiranje osnovne strukture. <b>I4</b>	Izrada 2D crteža – kreiranje osnovne strukture, povezivanje s 3D modelom. <b>I4</b>
11.	Način kotiranja u 2D modelu. <b>I4</b>	Kotiranje crteža. <b>I4</b>
12.	Označavanje elemenata na crtežu sa ispisivanjem pojedinih značajki elemenata. <b>I4</b>	Označavanje elemenata na crtežu. <b>I4</b>



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

### SYLLABUS PREDMETA

13.	Upoznavanje s 2D crtanjem i prebacivanje crteža u kompatibilne programe. <b>I5</b>	2D crtanje, princip crtanja, vježbanje. <b>I5</b>
14.	Klasični oblici informacija. Računalna grafika (primjena, tehnika). <b>I5</b>	Izrada modela prema predlošku. <b>I5</b>
15.	Zaključne misli o primjeni kompleksnih 3D modela proizvodnim procesima <b>I6</b>	Prezentacija seminarskih radova - pred-rok za studente koji su ispunili uvjete za ispit <b>I6</b>

#### Literatura

##### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna:

Grupa autora PipeworkDesignUsing PDMS CADCENTRE 1. izdanje 1998

Dopunska:

Perhot - Pogačar Vježbe i upute iz PDMS-a Veleučilište u Karlovcu – int.1. izdanje 2004

#### Ispitni rokovi u akad. godini: 2019./2020.

Ispitni rokovi:	Zimski: 26.11.2019. u 11:00 04.02.2020. u 11:00 26.02.2020. u 11:00 Ljetni: 21.04.2019. u 11:00 24.06.2020. u 11:00 08.07.2020. u 11:00 Jesenski: 01.09.2020. u 11:00 15.09.2020. u 11:00
-----------------	---

#### Kontakt informacije

1. Nastavnik	Josip Groš mag.ing.mech. , viši predavač
e-mail:	lgros@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Četvrtak od 11:45-13:45, soba M120 Mailom - svaki dan (odgovor u roku do 48 sati)
2. Nastavnik	-
e-mail:	-
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	-