



## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	PROJEKTIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA /ISVU ŠIFRA 38411
Šifra predmeta u ISVU-u:	38411
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij strojarstva
Nositelj(i) predmeta:	Josip Groš mag.ing.mech. , viši predavač
Suradnik pri predmetu:	Nema
ECTS bodovi:	4.0
Semestar izvođenja predmeta:	V(zimski)
Akadska godina:	2022. / 2023.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	-
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Fundamentalni/glavni cilj usmjeren je na (1) stjecanje teorijskih znanja iz područja projektiranja proizvodnih sustava. i (2) usvajanje i razrada tehnoloških procesa za malo serijsku i visoko serijsku proizvodnju. Aplikativni/potporni ciljevi usmjereni su na (3) razvijanje vještina pri izboru metoda za razvoj sustava i (4) samostalnost u izradi planova za proizvodni sustav

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	nazočnost studenta na 60% sati predavanjima
Vježbe (Auditorne):	2	30	nazočnost studenta na 90% sati vježbama
Vježbe (laboratorijske):	-	-	-
Seminarska nastava:	-	-	-
Terenska nastava:	-	-	-
Ostalo:	-	-	-
UKUPNO:	4	60	

### 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 teoriju proizvodnih sustava , podjelu i strukturu	Aktivnost na nastavi	0,5 10
	I2: Izračunati proizvodnih tokova koji su važni za projektiranje tehnoloških procesa	Aktivnost na nastavi	0,5 10
	I3: Definirati kontrole kvalitete u tehnološkom procesu	Aktivnost na nastavi Programski zadatak	0,5 10
	I4: Implementacija standarda u tehnološkim procesima	Aktivnost na nastavi Kolokvij	0,5 10
	I5: Klasificiranje tipskih i grupnih tehnologija u proizvodnom procesu	Aktivnost na nastavi	1,0 20
	I6: Projektiranje tehnološkog procesa za maloserijsku i velikoserijsku proizvodnju	Aktivnost na nastavi Kolokvij	1,0 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 15 pitanja (50 bodova), seminarski rad(30 bodova) i usmeni ispit (20 bodova).		Ukupno: 100 bodova



## SYLLABUS PREDMETA

Kompetencije studenata:	Nakon uspješno položenog ispita student će biti osposobljen za projektiranje tehnoloških procesa kao i za izbor optimalnih redoslijeda operacija te polaznog materijala
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	0,5				
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Terenska nastava	
		1,0	1,0	0,5	

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

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Proizvodni sustav: podjela, struktura. <b>I1</b>	Primjer razrade tehnološkog procesa za malo- i veliko količinsku proizvodnju. <b>I1</b>
2.	Tokovi u proizvodnom sustavu i njihov utjecaj na projektiranje tehnoloških procesa. <b>I1</b>	Primjer razrade tehnološkog procesa za malo- i veliko količinsku proizvodnju. <b>I1</b>
3.	Podjela tehnološkog procesa na operacije kao osnovne jedinice, te veze s radnim mjestima. <b>I1</b>	Primjer razrade tehnološkog procesa za malo- i veliko količinsku proizvodnju. <b>I1</b>
4.	Definiranje polaznog oblika zadanog materijala i izbor optimalne varijante. <b>I2</b>	Zadavanje programa razrade tehnoloških procesa za studente <b>I2</b>
5.	Razlike u pristupu projektiranja tehnološkog procesa za novi ili za postojeći proizvodni sustav. <b>I2</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I2</b>
6.	Razrada operacija obrade: opći principi, operacije kontrole za malo- i veliko količinske proizvode. <b>I3</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I3</b>
7.	Tehnička kontrola i njen utjecaj na račlanu operacija. Rad u smjenama, efikasnost i troškovi. <b>I3</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I3</b>
8.	Podjela operacija obrade: grube, fine (završne) te posljedice na dobivenu točnost izrade. <b>I4</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I4</b>
9.	Dodaci za obradu: određivanje, utjecaj na kvalitetu i troškove izrade, optimalizacija	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I4</b>



## **SYLLABUS PREDMETA**

	<b>odataka. I4</b>	
10.	Tipska i grupna tehnologija. definicije, opći pojmovi i principi, pristup kod grupiranja dijelova. <b>I5</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I5</b>
11.	Tipska tehnologija kao osnova serijske i velikoserijske proizvodnje, Klasifikator tipske tehnologije. <b>I5</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I5</b>
12.	Grupna tehnologija: osnova racionalizacije malo količin. proizvodnje. Klasifikator grupne proizvodnje. <b>I5</b>	Konzultacije i korekcije programa tehnoloških procesa (grupe od 6 studenata) <b>I5</b>
13.	Pojam kompleksnog dijela. Umjetni i stvarni kompleksni dio. Principi izrade kompleksnog dijela. <b>I6</b>	Obilazak tipične tvornice malo količinske (pojedinačne) proizvodnje <b>I6</b>
14.	Projektiranje specijalnih alata i naprava kod grupne tehnologije, efekti i troškovi njihove primjene. <b>I6</b>	Obilazak tipične tvornice veliko količinske (serijske) proizvodnje <b>I6</b>
15.	Metode određivanja vremena izrade kod grupne i tipske tehnologije. <b>I6</b>	Konačni pregled i predaja programa. <b>I6</b>

### **Literatura**

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

Osnovna:

B.Josipović Projektiranje tehnoloških procesa- predavanje podloge-unutarnja uporaba 2012.

B.Josipović Projektiranje tehnoloških procesa- vježbe podloge-unutarnja uporaba 2006.

Dopunska:

B.Gornik Projektiranje tehnološkog procesa IP-4, Školska knjiga Zagreb 2002..

### **Ispitni rokovi u akad. godini: 2022./2023.**

Ispitni rokovi:	Prema planu ispitnih rokova studija objavljenom na web VUKA
-----------------	-------------------------------------------------------------

### **Kontakt informacije**

1. Nastavnik	Josip Groš mag.ing.mech. , viši predavač
e-mail:	josip.gros@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema dogovoru na mail: josip.gros@vuka.hr održati će se konzultacije
2. Nastavnik	-
e-mail:	-
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	-