

OPIS PREDMETA

OPĆE INFORMACIJE						
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ivan Samardžić, prof. dr. sc. Marko Dunder					
Naziv predmeta	PROGRAMIRANJE ROBOTA					
Studijski program	Razina	Vrsta	Naziv			
	prijediplomski	stručni	Proizvodno strojarstvo			
Godina	3. godina studija			Status predmeta	izborni	
Opterećenje studenta u satima						
Predavanja	Seminar	Vježbe			Samostalni rad studenta	ECTS
		Auditorne	Laboratorijske	Konstruktivske		
30	-	6	24	-	90	5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje s osnovnim pojmovima, konceptima i temeljnim teorijskim podlogama na području robotizacije, mehanizacije i automatizacije. Programiranje robota u sustavima za on-line programiranje i programiranje u of-line sustavima.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog i položenog ispita iz ovog kolegija studenti će moći:

1. Opisati ulogu robotizacije u industrijskim okruženjima
2. Definirati elemente robota: karakteristike senzora, aktuatora, pogonskih sustava te pomoćnih sustava.
3. Analizirati ulogu četvrte industrijske revolucije i upotrebe robota u industrijskim okruženjima.
4. Definirati područja prihvatljivosti primjene robota, manipulatora i automata.
5. Definirati osnove vođenja procesa (matematički model, vrste vođenja).
6. Izraditi program u sustavima za on-line/ of-line programiranje robota.

1.4. Sadržaj predmeta

Procjena trenutnog stanja i moguće tendencije razvoja i primjene robotizacije u strojarstvu tehnologijama te analiza četvrte industrijske revolucije u sklopu primjene robota. Detaljnije upoznavanje studenata sa stanjem mehanizacije, automatizacije i robotizacije u industrijskim okruženjima. Navode se osnovni preduvjeti za uspješnu primjenu automata i robota za potrebe strojarstva tehnologija (OMD, zavarivanje, površinska zaštita, OOC). Definiraju se osnovni elementi robota: karakteristike senzora, aktuatora, pogonskih sustava te pomoćnih sustava. Definicija osnovnih procesa vođenja (matematički model, vrste vođenja) te izrada programa u sustavima za on-line/ of-line programiranje robota.

1.5. Vrste izvođenja nastave

X	predavanja		obrazovanje na daljinu		multimedija i mreža
X	seminari i radionice		terenska nastava		laboratorij
X	vježbe		samostalni zadaci		mentorski rad

1.6. Komentar

-

1.7. Obveze studenata

Praćenje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi.

1.8. Praćenje rada studenata *

Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Portfolio		Referat		Praktični rad	
Kontinuirana provjera znanja			3,0				

*Upisati pripadajući broj ECTS bodova za svaku predviđenu aktivnost

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela ispita.

Ukoliko je student postigao najmanje minimalni broj bodova na periodičnoj provjeri znanja direktno pristupa usmenom dijelu ispita, a potrebna je pozitivna ocjena iz oba kolokvija.

Ukoliko studenti nisu riješili neki od kolokvija isti nije moguće pisati na ispitnim rokovima.

Na redovitim i izvanrednim ispitnim rokovima studenti koji su postigli najmanje minimalni broj bodova pristupaju usmenom dijelu ispita.

Kriterij vrednovanja ukupnog postignuća

Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	izvrstan (5)
Postignuće (%)	< 50,00	50,00 – 62,99	63,00 – 75,99	76,00 – 88,99	89,00 - 100

Trajanje ispita	Pisani dio ispita	Usmeni dio ispita
	do 90 min	po studentu do 20 min

1.10. Obvezatna literatura

Nastavni materijali dostupni on-line na platformi Merilin.

1.11. Dopunska literatura

1. Kordić, Z.: Elektrootporno zavarivanje, HDTZ Zagreb, 1987., YU-ISBN 86-80649-01-5
2. SUGITANI, Y. Automation Technology of Arc Welding, Japan Welding Society, 1996.
3. Mike Wilson: Implementation of robot Systems, 2015.
4. Joseph F Engelberger: Robotics In Practice Management and applications of industrial robots.
5. Zbornik radova, 10. Međunarodno znanstveno stručno savjetovanje „Strojarske tehnologije u izradi zavarenih konstrukcija i proizvoda, SBZ 2019., Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu
6. Zbornik radova. Međunarodno znanstveno stručno savjetovanje „Strojarske tehnologije u izradi zavarenih konstrukcija i proizvoda, SBZ 2017.“, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu
7. Zbornik radova. Međunarodno znanstveno stručno savjetovanje „Projektiranje, izrada i održavanje zavarenih konstrukcija i proizvoda, SBZ 2015.“, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nastavni materijali dostupni on-line na platformi Merilin	neograničen	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Definirani su kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete na Sveučilištu.