

NAZIV PREDMETA		Informatizacija proizvodnje				
Kod	SRC131	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	dr.sc. Igor Nazor, profesor visoke škole, mr. sc. Karmen Klarin, viši predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	LV	T
			45		30	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e- učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Pružiti studentima temeljna znanja iz područja proizvodnje te projektiranja i upravljanja informacijskim sustavima u proizvodnim poduzećima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>definirati temeljne pojmove iz područja proizvodnje, informacijskih sustava koji su razvijani za podršku proizvodnji, obrazložiti glavnu podjelu proizvodnje na diskretnu, procesnu i projektnu te dati uvid u funkcioniranje programskog rješenja za podršku proizvodnom procesu (znanje)</li> <li>opisati različite scenarije proizvodnje, definirati problematiku i situacije u kojima se primjenjuju pojedini načini praćenja proizvodnog procesa, definirati matematički model za rješavanje određenih problema alokacije proizvodnih resursa , steći općenit uvid u izvedbu pojedinih informacijskih rješenja za praćenje proizvodnje (razumijevanje)</li> <li>demonstrirati primjenu programskog rješenja za praćenje proizvodnog postupka, i manje izmjene na programskom rješenju kako bi se mogla implementirati različite poslovne logike. (primjena)</li> <li>odabrati pravilnu konfiguraciju programskog rješenja za praćenje proizvodnog postupka ovisno o zadanom načinu proizvodnje (analiza)</li> <li>na temelju zadanog proizvodnog problema simulirati proizvodni postupak, izvršiti izvršiti potrebna konfiguriranja sustava kako bi ga se prilagodilo zadanoj poslovnoj logici. (sinteza)</li> <li>izabrati inženjerski pristup u rješavanju problema, polazeći od usvojenih znanja područja sustava za upravljanje proizvodnim procesom . (vrednovanje)</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Tjedan	Sati	Oblik nastave	Tema		
	1.	2	Predavanja	Uvod u sadržaj kolegija, način praćenja prisustva i znanja. Pregled gradiva koje će biti prezentirano na predavanjima. Problematika proizvodnje		

	2	Laboratorijske vježbe	Uvod u informacijski sustav za upravljanje proizvodnjom, Objašnjenje arhitekture, baze podataka, i osnovne funkcionalnosti
2.	2	Predavanja	Povijesni razvoj proizvodnje. Nova era u proizvodnji 19. i 20. st. Masovna proizvodnja. Znanstveni pristup organizaciji proizvodnje.
	2	Laboratorijske vježbe	Osnove administriranja sustava, kreiranje korisnika i dodjela korisničkih prava.
3.	2	Predavanja	Karakteristike proizvodnje nakon II svj.rata.
	2	Laboratorijske vježbe	Osnove C-SIDE programskog okruženja
4.	2	Predavanja	Elementi proizvodnog procesa. Podjele suvremene proizvodnje.
	2	Laboratorijske vježbe	Osnove C-SIDE programskog okruženja
5.	2	Predavanja	Organizacija suvremene proizvodnje. Upravljanje kvalitetom . TQM. Lean Manufacturing. JIT, KANBAN
	2	Laboratorijske vježbe	Dizajn i kreiranje tablica u sustavu
6.	2	Predavanja	Osnovni pojmovi u proizvodnji. Resurs, sastavnica, receptura, GPP, Predviđanje, planiranje, zalihe, modeli upravljanja zalihama, praćenje troškova proizvodnje.
	2	Laboratorijske vježbe	Izrada formi
7.	2	Predavanja	Informatizacija proizvodnje. Razvoj informacijskih sustava – MRP, ERP.
	2	Laboratorijske vježbe	Izrada izvještaja
8.	2	Predavanja	Provjera znanja putem kolokvija
	2	Laboratorijske vježbe	Osnovni poslovni procesi u Dynamics NAV: Kreiranje matičnih podataka, kreiranja naloga za zaprimanje i otpremu robe, sastavnice atrikal
9.	2	Predavanja	Strategije proizvodnje. Izrada za skladište, izrada za narudžbu.
	2	Laboratorijske vježbe	Simulacija rada neproizvodnog poduzeća

	10.	2	Predavanja	Planiranje proizvodnje. Matematičke metode - linearno programiranje.
		2	Laboratorijske vježbe	Popis za sastavljanje proizvoda, Proces sastavljanja proizvoda. Generiranje pratećih izvještaja
	11.	2	Predavanja	Mrežno planiranje. Grafičke metode- Gantogram. Numeričke metode:PERT. CPM.
		2	Laboratorijske vježbe	Proces proizvodnje, definiranje sastavnice, definiranje radnih kapaciteta, definiranje radnog naloga, pokretanje proizvodnog postupka
	12.	2	Predavanja	Logistika - povijesni razvoj, osnovni pojmovi: vrijeme dostave, trošak kašnjenja, vrijeme ciklusa, nivo usluge. Upravljanje logističkim lancem.
		2	Laboratorijske vježbe	Simulacija proizvodnog postupka.
	13.	2	Predavanja	Planiranje kapaciteta. Predviđanje. Glavni plan proizvodnje. MRP
		2	Laboratorijske vježbe	Projektna proizvodnja – osnove. Definiranje posla, vremenskog rasporeda, resursa. Pokretanje posla. Evidentiranje utroška resursa na poslu. Evidentiranje ulaza i izlaza robe na poslu. Fakturiranje.
	14.	2	Predavanja	Agregatni plan. Strategije planiranja: ujednačena, ofenzivna, hibridna. MRP II
		2	Laboratorijske vježbe	Evidentiranje utroška resursa na poslu. Evidentiranje ulaza i izlaza robe na poslu. Fakturiranje.
	15.	2	Predavanja	Provjera znanja putem kolokvija
		2	Laboratorijske vježbe	Provjera znanja na vježbama
	Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> I laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> demonstracijske vježbe
	Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi.</li> <li>• Potvrda zaduženog nastavnog osoblja o uspješno obavljenim laboratorijskim vježbama i položenim kolokvijima iz laboratorijskih vježbi. Ocjena laboratorijskih vježbi sastavni je dio ukupne ocjene predmeta.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazočnost na predavanjima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice (za izvanredne studente obveza je 50% nazočnosti)</li> </ul>					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2,5 ECTS	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Demonstracijske vježbe	
	Esej		Seminarski rad		Samostalno učenje	2,9 ECTS
	Kolokviji	0,1 ECTS	Usmeni ispit		Konzultacije i završni ispit	0,5 ECTS
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	KONTINUIRANA PROCJENA					
	Pokazatelji kontinuirane provjere		Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)		
	<i>Nazočnost i aktivnost na nastavi (pred. + vježbe)</i>		70 - 100	100		
Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija polažu završni ispit koji se sastoji od praktičnog i teorijskog dijela. Isto vrijedi i za popravne ispite.						
ZAVRŠNA PROCJENA						
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)		Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)			
<i>Laboratorijski zadaci</i>		50 - 100	40			
<i>Pismeni ispit</i>		50 - 100	60			
Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)		Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)			
<i>Laboratorijski zadaci (iz prethodnih termina)</i>		50 - 100	40			
<i>Pismeni ispit</i>		50 - 100	60			
Ocjena (u postotcima) formira se temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:						
$Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$						
$k_i$ - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, $A_i$ - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, $N$ - ukupan broj aktivnosti.						

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE			
Postotak	Kriterij	Ocjena	
od 50% do 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)	
od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)	
od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)	
od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)	

  

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)			
Dopunska literatura	Informacijski sustavi proizvodnje. Miroslav Žugaj, Vjeran Strahonja		
	James H.Greene: Production and Inventory Control Handbook, APICS, McGraw-Hill		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		