

Mašinski fakultet / MAŠINSTVO / INDUSTRIJSKI INŽENJERING

Naziv predmeta:	INDUSTRIJSKI INŽENJERING			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12209	Obavezan	2	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	MAŠINSTVO			
Uslovljenost drugim predmetima	Nije uslovljen			
Ciljevi izučavanja predmeta	da studenti ovladaju znanjima iz oblasti industrijskog inženjeringa kao i da ta znanja uspješno primijene na realnim objektima na kojima vrše istraživanja. Cilj je da takođe da studenti steknu znanja koja su primjenjiva i tržišno orijentisana za uslove u kojima namjeravaju da sprovedu svoje inženjerske aktivnosti.			
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. objasni pojmove sistema, procesa, procesno orijentisane organizacione strukture, inženjeringa, mjerenja i unapređenja performansi poslovnih procesa, 2. primjenjuje inženjerske metode i tehnike za potrebe poboljšavanja performansi poslovnih procesa, 3. primjenjuje metode predviđanja, višekriterijumskog odlučivanja i mrežnog planiranja, 4. Primjenjuje metode vještačke inteligencije u funkciji poboljšavanja, određuje tačku rentabiliteta i formira biznis plan, 5. raspravlja kao član tima o razvoju pristupa za unapređenje poslovanja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Aleksandar Vujović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaci radovi, projekti, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Predavanja, vježbe, domaci radovi, projekti, konsultacije			
I nedjelja, vježbe	Predavanja, vježbe, domaci radovi, projekti, konsultacije			
II nedjelja, pred.	Metode analize strukture i funkcionisanja organizacije. Sistemski pristup. Procesni pristup menadžmentu. Poboljšavanje organizacionih performansi. Upravljanje projektom i unapređenja poslovanja			
II nedjelja, vježbe	Metode analize strukture i funkcionisanja organizacije. Sistemski pristup. Procesni pristup menadžmentu. Poboljšavanje organizacionih performansi. Upravljanje projektom i unapređenja poslovanja			
III nedjelja, pred.	Teorija odlučivanja. Matematički modeli _ višekriterijumsko odlučivanje, Konjuktivna metoda i JAT-metoda jednostavnih aditivnih težina. Praktični primjeri.			
III nedjelja, vježbe	Teorija odlučivanja. Matematički modeli _ višekriterijumsko odlučivanje, Konjuktivna metoda i JAT-metoda jednostavnih aditivnih težina. Praktični primjeri.			
IV nedjelja, pred.	Teorija predviđanja. Matematički modeli _ Metode Promethey i Bayes. Praktični primjeri.			
IV nedjelja, vježbe	Teorija predviđanja. Matematički modeli _ Metode Promethey i Bayes. Praktični primjeri.			
V nedjelja, pred.	Metode višekriterijumskog odlučivanja. AHP metoda. Praktični primjeri			
V nedjelja, vježbe	Metode višekriterijumskog odlučivanja. AHP metoda. Praktični primjeri			
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Inženjerske metode i tehnike poboljšavanja organizacionih performansi. Metode Ishikava i PEST analiza. Praktični primjeri.			
VII nedjelja, vježbe	Inženjerske metode i tehnike poboljšavanja organizacionih performansi. Metode Ishikava i PEST analiza. Praktični primjeri.			
VIII nedjelja, pred.	Određivanje strategije za pojedinačne proizvode. Određivanje tačke rentabiliteta. Matematički modeli. BCG metoda. Praktični primjeri.			
VIII nedjelja, vježbe	Određivanje strategije za pojedinačne proizvode. Određivanje tačke rentabiliteta. Matematički modeli. BCG metoda. Praktični primjeri.			
IX nedjelja, pred.	Mrežno planiranje. Analiza vremena i troškova. CPM metoda. Praktični primjeri			

IX nedjelja, vježbe	Mrežno planiranje. Analiza vremena i troškova. CPM metoda. Praktični primjeri					
X nedjelja, pred.	Mrežno planiranje. Analiza vremena i troškova. PERT metoda. Praktični primjeri					
X nedjelja, vježbe	Mrežno planiranje. Analiza vremena i troškova. PERT metoda. Praktični primjeri					
XI nedjelja, pred.	Primjena vještačke inteligencije u inženjeringu. Neuronske mreže. Praktični primjeri primjenom Matlab-a					
XI nedjelja, vježbe	Primjena vještačke inteligencije u inženjeringu. Neuronske mreže. Praktični primjeri primjenom Matlab-a					
XII nedjelja, pred.	Biznis planiranje. Metoda izrade biznis plana. Praktični primjeri.					
XII nedjelja, vježbe	Biznis planiranje. Metoda izrade biznis plana. Praktični primjeri.					
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II					
XIV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum I i II					
XIV nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum I i II					
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit. Obnavljanje gradiva.					
XV nedjelja, vježbe	Priprema za završni ispit. Obnavljanje gradiva.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo predavanjima I vježbama (max dozvoljena dva izostajanja na predavanjima + dva izostajanja na vježbama)			
Konsultacije			Kabinet 419 svakog radnog dana			
Literatura			Vujovic, A, Perovic M. Krivokapic Z Jovanovic J, Industrijski inzenjering, Masinski fakultet Podgorica 2014 Hicks, Philip E., Industrial Engineering and Management:A New Perspective, McGraw-Hill, New York,2009. Perović, M.; Arsovski S.; Arsovski Z.: Proizvodni sistemi Mašinski fakultet, Kragujevac, 1996. Zandin, K, Maynard, H., Maynards Industrial Engineering Handbook, May 15, 2001 Maynard, H.B., “Industrial Engineering”, Encyclopedia Americana, Americana Corporation, Vol. 15, 1984			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Aktivnosti na času: 5 poena 2 testa od 20 i 25 poena Završni ispit: 50 poena.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena