

	<b>Sveučilište u Dubrovniku</b>	Obrazac
	<b>OPIS KOLEGIJA U IZVEDBENOM PLANU NASTAVE</b>	<b>F04-15</b>

OPĆI PODACI O KOLEGIJU	
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Modeliranje i simuliranje u pomorstvu</b>
<b>Semestar</b>	IV.
<b>Broj ECTS bodova</b>	6
<b>Status kolegija</b>	Izborni
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>doc. dr. sc. Matko Bupić</b>
Zgrada, kabinet	Ćira Carića 4, kabinet B37
Telefon	(020) 445762
e-mail	matko.bupic@unidu.hr
<b>Suradnik</b>	
Zgrada, kabinet	
Telefon	
e-mail	
OPIS KOLEGIJA	
<b>Sadržaj kolegija</b>	
<p>Osnovne ideje simulacijskog modeliranja. Modeliranje i računala. Pojam i vrste sustava. Dinamički sustavi s povratnom vezom. Vrste modela: kvalitativni (mentalni, verbalni, strukturni) i kvantitativni (matematički, simulacijski).</p> <p>Matematičko modeliranje. Pristup metode systemske dinamike. Pravila, terminologija, simbolika i postupak systemske dinamike. Osnovne jednadžbe systemske dinamike: jednadžbe stanja, jednadžbe promjene stanja, pomoćne jednadžbe, jednadžbe konstanti i jednadžbe početnih vrijednosti. Dijagrami uzročnih petlji. Dijagrami toka.</p> <p>Raspoloživi programski jezici za systemsku dinamičku simulaciju. Osnove programskog jezika <i>Powersim</i>. Računalna simulacija. Verifikacija simulacijskog modela.</p>	
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	
<p>Usvajanje znanja o važnosti modeliranja i simuliranja kao sredstva za smanjenje troškova i postizanje konkurentske prednosti pri projektiranju tehničkih procesa i tehničkih sustava. Osposobljenost za rješavanje problema primjenom simulacijskog modeliranja.</p>	
NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE (označiti aktivnost s „x“)	
<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input type="checkbox"/> Multimedija i Internet <input type="checkbox"/> Obrazovanje na daljinu	<input checked="" type="checkbox"/> Konzultacije <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input type="checkbox"/> Mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> Provjere znanja
NAČIN POLAGANJA ISPITA	
<input checked="" type="checkbox"/> Usmeni <input checked="" type="checkbox"/> Pismeni <input type="checkbox"/> Kolokvij	Ostalo:
POPIS LITERATURE ZA STUDIJ I POLAGANJE ISPITA	
Obvezna literatura	
1.	V. Čerić: <i>Simulacijsko modeliranje</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1993.
2.	A. Munić: <i>Kompjuterska simulacija uz pomoć systemske dinamike</i> , Brodosplit,

	Split, 1989.			
Izborna literatura				
1.	A. Law, W. D. Kelton: <i>Simulation Modelling and Analysis</i> , Third Edition, McGraw Hill, New York, 2001			
<b>POPIS TEMA</b>				
Red. br.	NAZIV TEME	Broj sati		
		P	V	S
1.	Osnovne ideje simulacijskog modeliranja.	2	2	0
2.	Modeliranje i računala.	2	2	0
3.	Pojam i vrste sustava.	2	2	0
4.	Dinamički sustavi s povratnom vezom.	2	2	0
5.	Vrste modela: kvalitativni (mentalni, verbalni, strukturni) i kvantitativni (matematički, simulacijski).	2	2	0
6.	Matematičko modeliranje.	2	2	0
7.	Pristup metode systemske dinamike.	2	2	0
8.	Pravila, terminologija, simbolika i postupak systemske dinamike.	2	2	0
9.	Osnovne jednadžbe systemske dinamike: jednadžbe stanja, jednadžbe promjene stanja, pomoćne jednadžbe, jednadžbe konstanti i jednadžbe početnih vrijednosti.	2	2	0
10.	Dijagrami uzročnih petlji.	2	2	0
11.	Dijagrami toka.	2	2	0
12.	Raspoloživi programski jezici za systemsku dinamičku simulaciju.	2	2	0
13.	Osnove programskog jezika <i>Powersim</i> .	2	2	0
14.	Računalna simulacija.	2	2	0
15.	Verifikacija simulacijskog modela.	2	2	0
<b>UKUPNO SATI</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>OSTALE VAŽNE ČINJENICE ZA UREDNO IZVOĐENJE NASTAVE</b>				
---				