

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	I ciklus					
	Naziv studijskog programa	Teorijska kompjuterska nauka					
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	Numeričke metode						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
CS 220	III	Obavezni	4	2+1+2			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj modula je upoznavanje studenta sa osnovnim algoritmima za numeričko rješavanje karakterističnih problema koji se javljaju kako u čistoj matematici, tako i u primjenama u nauci i tehnici.						
Ishod učenja	Po završetku predmeta student će: - Biti upoznat sa algoritmima za rješavanje standardnih problema numeričke prirode; - Biti osposobljen za samostalno programiranje numeričkih algoritama.						
<b>Sadržaj predmeta</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritmi za računanje polinoma i racionalnih funkcija.</li> <li>- Algoritmi za računanje osnovnih elementarnih funkcija.</li> <li>- Algoritmi interpolacionog tipa.</li> <li>- Algoritmi za rad sa matricama.</li> <li>- Algoritmi za dekompozicije matrica.</li> <li>- Algoritmi za numeričko diferenciranje.</li> <li>- Dualni brojevi i automatsko diferenciranje.</li> <li>- Algoritmi za numeričko integriranje.</li> <li>- Algoritmi za numeričko rješavanje diferencijalnih jednačina.</li> <li>- Primjene u fizici i tehnici.</li> <li>- Monte-Carlo metoda i simulacije</li> <li>- Uvod u linearno programiranje</li> </ul>							
<b>LITERATURA</b>							
[1] W. Cheney & D. Kincaid, Numerical Mathematics and Computing, Brooks Cole (2012)							
[2] L.N. Trefethen & D. Bau III, Numerical Linear Algebra, SIAM (1997)							
[3] W. Ford, Numerical Linear Algebra with Applications using MATLAB, Elsevier (2014)							
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	30	Vježbe	30	Samostalan rad		U k u p n o	100
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	25					
U k u p n o	100	55					