

1. Popis obveznih i izbornih predmeta

I. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 24 ECTS			
Numerička analiza PMM118 5 ECTS	M. Klaričić Bakula I. Lekić	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28+2 sati • 07.03.'11. – 06.06.'11. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28+2 sati • 08.03.'11. – 07.06.'11. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>Ispitni rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 u lipnju 2011. • 2 u rujnu 2011. <p>Usmeni ispit se ne polaže osim na zahtjev.</p>

2. Izvedba nastave po predmetima

Naziv predmeta	Numerička analiza 1																				
Kod	PMM118																				
ECTS	5 (28 sati predavanja + 2 sata kolokvija i 28 sati vježbi + 2 sata kolokvija ekvivalentno je 2 ECTS-a, te za samostalno učenje 90 sati 3 ECTS-a)																				
Nastavnici i/ili suradnici	Doc. dr. sc. Milica Klaričić Bakula (predavanja) Jurica Perić (vježbe)																				
Kompetencije koje se stječu	Studenti će usvojiti znanja i vještine iz numeričke analize, konkretnije iz područja analize grešaka u kompjuterskoj aritmetici te numeričkom rješavanju običnih i parcijalnih diferencijalnih jednažbi. Time će biti osposobljeni za rješavanje niza problema koji se pojavljuju u prirodnim i tehničkim znanostima.																				
Preporučena literatura	1) D. Kincaid, W. Cheney, Numerical Analysis-Mathematics of Scientific Computing, Brooks/Cole Publishing Company, 2002. 2) V. Hari i drugi, Numerička analiza, PMF-MO, Zagreb, 2003. 3) D. N. Arnold, A Concise Introduction to Numerical Analysis, University of Minnesota, Minneapolis, 2001.																				
Dopunska literatura	D. Goldberg, What every computer scientist should know about floating-point arithmetic, http://docs.sun.com/source/806-3568/ncg_goldberg.html NetLib, www.netlib.org																				
Oblici provođenja nastave	Predavanja: • 30 sati Praktične vježbe na računalu: • 30 sati																				
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit se sastoji od izrade jedne prezentacije (nije nužno), rješavanja praktičnih problema na vježbama i provjere teorijskog znanja. Studenti moraju dobiti prolazne ocjene iz vježbi i teorije, tj. moraju postići po najmanje 25 bodova. Završna ocjena će se formirati na osnovu sljedećih tablica: <table border="1" data-bbox="440 1402 823 1576"> <thead> <tr> <th>DIO ISPITA</th> <th>BODOVI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VJEŽBE</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>TEORIJA</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PREZENTACIJE</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="440 1686 770 1861"> <thead> <tr> <th>BODOVI</th> <th>OCJENA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50-60</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>61-74</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>75-89</td> <td>vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Studenti mogu položiti ispit putem dvaju kolokvija koji će se održati u osmom i petnaestom tjednu nastave. Ispitni rokovi za studente koji nisu položili ispit preko kolokvija održat će se u lipnju/srpnju i rujnu.</p>	DIO ISPITA	BODOVI	VJEŽBE	40	TEORIJA	40	PREZENTACIJE	20	UKUPNO	100	BODOVI	OCJENA	50-60	dovoljan (2)	61-74	dobar (3)	75-89	vrlo dobar (4)	90-100	izvrstan (5)
DIO ISPITA	BODOVI																				
VJEŽBE	40																				
TEORIJA	40																				
PREZENTACIJE	20																				
UKUPNO	100																				
BODOVI	OCJENA																				
50-60	dovoljan (2)																				
61-74	dobar (3)																				
75-89	vrlo dobar (4)																				
90-100	izvrstan (5)																				

Nastavne jedinice	Trajanje
Ponavljjanje predznanja iz analize i algebre.	2 sata
Aritmetika računala.	2 sata
Analiza pogreške.	4 sata
Numeričko rješavanje običnih diferencijalnih jednažbi: Jednokoračne metode.	3 sata
Metoda Runge-Kutte. Višekoračne metode.	3 sata
Metoda gađanja	2 sata
Rješavanje problema rubnih vrijednosti.	2 sata
Metoda konačnih razlika	2 sata
Metoda ciljanja	2 sata
Eksplicitni parabolički problemi	2 sata
Implicitni parabolički problemi	2 sata
Problemi neovisni o vremenu: metoda konačnih razlika	2 sata
Problemi neovisni o vremenu: multigrad metoda	2 sata