

<b>Naziv studija</b>	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij			
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Matematika 3</b>			
<b>Status kolegija</b>	Obvezni			
<b>Godina</b>	2. godina	<b>Semestar</b>	3. semestar	
<b>ECTS bodovi</b>				
<b>Nastavnik</b>	Mr.sc. Damir Mikoč, viši predavač			
<b>e-mail</b>	dmikoc@unizd.hr			
<b>vrijeme konzultacija</b>	Ponedjeljak 11:30-12:15 i 14:45-15:30.			
<b>Suradnik / asistent</b>				
<b>e-mail</b>	dmikoc@unizd.hr			
<b>vrijeme konzultacija</b>	Ponedjeljak 11:30-12:15 i 14:45-15:30.			
<b>Mjesto izvođenja nastave</b>	Gospić			
<b>Oblici izvođenja nastave</b>	Predavanja, seminari, vježbe, e-prezentacije, konzultacije			
<b>Nastavno opterećenje P+S+V</b>	30P+15S+0V			
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Redovito prisustvovanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Pisanje 2 kolokvija, pismeni i usmeni ispit. Položeni kolokviji nude studentima modućnost oslobađanja pismenog dijela ispita.			
<b>Početak nastave</b>	Listopad 2017.	<b>Završetak nastave</b>	Veljača 2018.	
<b>Kolokviji</b>	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	Studenj 2017.	Siječanj 2018.		
<b>Ispitni rokovi</b>	<b>1. termin</b>	<b>2. termin</b>	<b>3. termin</b>	<b>4. termin</b>
	1.polovica veljače	2. polovica veljače	1. polovica rujna	2.polovica rujna
<b>Ishodi učenja</b>	Ovladati znanjem o elementarnim funkcijama i njihovoj primjeni. Prepoznavati linearne probleme koji se pojavljuju u svakodnevnoj praksi i uspješno ih rješavati. Naučiti kako pravilno opisati ponavljajuće prirodne i društvene pojave, barem približno, odgovarajućim matematičkim funkcijama. Shvatiti važnost elementarnih funkcija i linearne algebre kao i njihove primjene za tehničko-tehnološku razinu naše današnje civilizacije..			
<b>Preduvjeti za upis</b>				
<b>Sadržaj kolegija</b>	<p>I. ELEMENTARNE FUNKCIJE (12 + 6)</p> <p>1. Osnovne elementarne funkcije (konstantna funkcija; opća potencija; eksponencijalna funkcija; logaritamska funkcija; trigonometrijske funkcije; ciklotometrijske (arkus-)funkcije).</p> <p>2. Globalna svojstva i grafovi osnovnih elementarnih funkcija (omeđenost - neomeđenost; monotonost; parnost - neparnost; periodičnost; tipični grafovi).</p> <p>3. Elementarne funkcije (definicija; primjeri; razredba: linearna i kvadratna funkcija - polinomi, racionalne funkcije, iracionalne funkcije; algebra polinoma, dijeljenje polinoma, rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke; algebarske i transcendentne funkcije)</p> <p>II. UVOD U LINEARNU ALGEBRU (18 +9)</p> <p>1. Vektori u euklidskomu prostoru (prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor; algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost).</p> <p>2. Matrice i determinante (matrica - definicija; algebarske operacije; matrični rang; regularnost i invertibilnost; determinanta - definicija; Laplaceov razvoj; izračunavanje inverzne matrice; Binet-Cauchyjev poučak).</p> <p>3. Sustav linearnih jednačica (Kronecker-Capellijev poučak; Gauss-Jordanova metoda; Cramerove formule).</p>			
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>N. Uglešić, Viša matematika, I., skripta PMF-a pri Sveučilištu u Splitu, str. 99. - 112; 47. - 80.. (dostupno na e-mreži: pmfst.hr).</li> <li>M. Radić, Algebra II, Školska knjiga, Zagreb, 1972</li> <li>K. Horvatić, Linearna algebra, I. i II. Dio, SN Liber, Zagreb, 1986.</li> </ol>			
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika, I., Tehnička knjiga,</li> </ol>			

	<p>Zagreb, 1992.</p> <p>2. S. Kurepa, Uvod u linearnu algebru: vektori, matrice, grupe, Školska knjiga, Zagreb, 1990.</p> <p>3. B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika, II., Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.</p> <p>4. S. Mintaković, F. Ćurić, Matematika sa zbirkom zadataka, Zagreb, Školska knjiga, 2003.</p>
<b>Internetski izvori</b>	<a href="https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf">https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf</a>
<b>Način praćenja kvalitete</b>	
<b>Uvjeti za dobivanje potpisa</b>	
<b>Način bodovanja kolokvija/seminara/vježbi /ispita</b>	
<b>Način formiranja konačne ocjene</b>	
<b>Napomena</b>	

<b>Nastavne teme-predavanja</b>			
<b>Red. br.</b>	<b>Datum</b>	<b>Naslov</b>	<b>Literatura</b>
1.		Osnovne elementarne funkcije, konstantna funkcija, linearna funkcija, kvadratna funkcija, opća potencija, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija	
2.		Svojstva funkcija: omeđenost– neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti	
3.		Tipični grafovi elementarnih funkcija	
4.		Algebra polinoma, dijeljenje polinoma	
5.		Racionalne funkcije, rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke	
6.		Prirodna domena složenih realnih funkcija	
7.		Trigonometrija pravokutnoga trokuta	
8.		Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti	
9.		1. kolokvij	
10.		Vektori u euklidskomu prostoru : prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor	
11.		Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost	
12.		Matrice i determinantne: matrica - deficijacija; algebarske operacije; matricni rang	
13.		Regularnost i invertibilnost matrica; determinanta - definicija; Laplaceov razvoj; izračunavanje inverzne matrice; Binet-Cauchyjev poučak	
14.		Sustav linearnih jednadžbi: Kronecker-Capellijev poučak; Gauss-Jordanova metoda; Cramerove formule	
15.		2. kolokvij	

<b>Seminari</b>			
<b>Red. br.</b>	<b>Datum</b>	<b>Naslov</b>	<b>Literatura</b>
1.		Osnovne elementarne funkcije, konstantna funkcija, linearna funkcija, kvadratna funkcija, opća potencija, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija	
2.		Svojstva funkcija: omeđenost– neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti	
3.		Tipični grafovi elementarnih funkcija	

4.		Algebra polinoma, dijeljenje polinoma	
5.		Racionalne funkcije, rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke	
6.		Prirodna domena složenih realnih funkcija	
7.		Trigonometrija pravokutnoga trokuta	
8.		Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti	
9.		1. kolokvij	
10.		Vektori u euklidskomu prostoru : prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor	
11.		Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost	
12.		Matrice i determinante: matrica - deficija; algebarske operacije; matrični rang	
13.		Regularnost i invertibilnost matrica; determinanta - definicija; Laplaceov razvoj; izračunavanje inverzne matrice; Binet-Cauchyjev poučak	
14.		Sustav linearnih jednadžbi: Kronecker-Capellijev poučak; Gauss-Jordanova metoda; Cramerove formule	
15.		2. kolokvij	

<b>Vježbe</b>			
<b>Red. br.</b>	<b>Datum</b>	<b>Naslov</b>	<b>Literatura</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Nastavnik: