

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129406	Matematika II				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Opći	P	S	V	E-učenje	90	6
	45		45			
Nastavnik	doc.dr.sc. Ivana Božić Dragun dr.sc. Sanja Zlatić viši predavač					
Suradnik						
Cilj predmeta	Student treba usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese te biti osposobljen za rješavanje matematičkih problema i primjenu matematike u različitim kontekstima. Koristiti vještine učenja potrebne za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja.					
Ishodi učenja	1. Definirati primitivnu funkciju i neodređeni integral te odrediti primitivnu funkciju koristeći osnovna svojstva integriranja. 2. Primijeniti osnovne metode integriranja na različite tipove funkcija. 3. Izračunati površinu lika omeđenog krivuljama te volumen rotacionog tijela. 4. Pojasniti pojmove matrice i determinante, nabrojiti njihova svojstva te ih koristiti u računu matrica i determinanti. 5. Razlikovati metode rješavanja sustava linearnih jednadžbi i riješiti sustave linearnih jednadžbi. 6. Ispitati istinitost složenog suda te minimizirati funkciju algebre sudova. 7. Primijeniti postotni račun u složenijim zadacima iz realnog svijeta.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Odslušan kolegij Matematika I. Ispit iz kolegija Matematika II mogu prijaviti studenti koji su položili kolegij Matematika I.					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Redoviti studenti obvezni su sudjelovati u svim oblicima nastave minimalno 70% a izvanredni studenti minimalno 50%.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari		Vježbe	E-učenje	
1. Primitivna funkcija i neodređeni integral. Metoda supstitucije.	3			3		
2. Parcijalna integracija. Integriranje racionalnih funkcija.	3			3		
3. Integriranje iracionalnih i trigonometrijskih funkcija.	3			3		
4. Problem površine. Određeni integral. Newton-Leibnitzova formula	3			3		
5. Primjene integrala u računanju površina.	3			3		
6. Primjene integrala u računanju duljine luka krivulje i volumena rotacionih tijela	3			3		
7. Obične diferencijalne jednadžbe (jednadžbe sa separiranim varijablama, homogene jednadžbe)	3			3		
8. 1.kolokvij Matrice.	3			3		
9. Operacije s matricama. Determinante	3			3		

10. Inverzna matrica. Matrične jednačbe.	3	3
11. Sustavi linearnih jednačbi	3	3
12. Graf i osnovna svojstva grafa. Put. Ciklus. Težinski graf. Matematička logika.	3	3
13. Dijkstrin algoritam. Stablo. Kruskalov i Primov algoritam. Matematička logika.	3	3
14. Postotni račun. Račun diobe.	3	3
15. 2.kolokvij Jednostavni kamatni račun	3	3

Obvezna literatura	1. Keček D., Kovač S.: Matematika 2, Veleučilište u Varaždinu, Varaždin, 2012. 2. Keček D., Zlatić S.: Materijali za predavanja i vježbe
Dopunska literatura	1. Bradić T., Pečarić J., Roki R., Strunje M.: Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb, 2003. 2. Demidovič B.P.: Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize za tehničke fakultete, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.
Način provjere ishoda učenja	1. Dva kolokvija tijekom semestra (2 x 40 = 80 bodova) i kratke provjere zadaća (4 x 5 = 20 bodova). Drugom kolokviju mogu pristupiti studenti koji su ostvarili barem 40% bodova na prvom kolokviju. Student je položio kolegij ukoliko je ostvario minimalno 50 bodova (kolokviji + zadaće). 2. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja za studente koji nisu kolokvirali.
Završni / Diplomski rad	Ne