



Šifra predmeta: HOO114	Naziv predmeta: MATEMATIKA I		
Ciklus: PRVI	Godina: PRVA	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 7
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 105 Predavanja: 45 Vježbe: 60	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenta sa osnovama matematike		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod 2. Skupovi i operacije sa skupovima. Relacije i funkcije. 3. Prirodni, cjeli, racionalni i realni brojevi. Operacije s brojevima. 4. Dekartov koordinatni sistem. Elementarne funkcije. Nule, znak i grafikon. 5. Binomni obrazac. 6. Sistemi linearnih jednačina. Gaussov metod rješavanja sistema Diskusija rješenja. 7. Matrice i operacije s matricama. 8. Determinante matrica. 9. Rješavanje sistema linearnih jednačina pomoću determinant. 10. Inverz matrice. Metode traženja inverza. 11. Matrične jednačine. 12. Vektori u ravni i prostoru. Operacije s vektorima. 13. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt. 14. Nizovi realnih brojeva. Granična vrijednost nizova. 15. Aritmetički i geometrijski niz. 		
Ishodi učenja:	<i>Znanje:</i> Studen stiče znanje iz osnova matematike <i>Vještine:</i> Razumjevanje elemenata matematike <i>Kompetencije:</i> Primjena matematike u hemiji		
Metode izvođenja nastave:	Multimedijalno izlaganje. Matematički softver		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	Aktivnost	10	5
	Testovi	45	25
	Završni ispit	45	25
	U k u p n o	100	55
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena	
< 55	5	F, FX	

¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
	85–94	9	B
	95–100	10	A
Literatura²:	Obavezna: <ol style="list-style-type: none">1. Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Zagreb: Tehnička knjiga; 1978.2. Ayres FJR, Mendelson E. Differential and Integral Calculus. Schaum's Outline Series; McGraw-Hill: 1990. Dopunska: <ol style="list-style-type: none">1. Courant R. Differential and Integral Calculus, Volume 1. 2nd ed. McShane EJ, translator, USA: John Wiley and Sons; 1988.		

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo