



Obrazac SP2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PEDAGOŠKI FAKULTET

Šifra predmeta: PEF EDR 101		Naziv predmeta: Matematika		
Ciklus: prvi (I)		Godina: prva (1)	Semestar: prvi(I)	Broj ECTS kredita: 4
Status: obavezni predmet		Ukupan broj sati: 45		
		sedmično: 3 semestralno: 45 predavanja: 2 predavanja: 30 vježbe: 1 vježbe: 15		
Učesnici u nastavi:	Prof. Dr. Fatih Destović			
Preduslov za upis:	Nema.			
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj je da studenti ovladaju znanjem iz elementarne matematike, što će im olakšati njihov budući rad s učenicima, te da naučena znanja znaju primjenjivati u svakodnevnom životu, razvijanje opštih i specifičnih kompetencija važnih za lični i profesionalni razvoj, te razvoj matematičkog mišljenja uopšte.			
Tematske jedinice:	Predavanja: <ol style="list-style-type: none">1. Elementi teorije skupova. Skupovi: N, N_0, Z, Q, I, R, C.2. Relacije i preslikavanja (binarna relacija, relacija ekvivalencije, relacija poretka, definicija funkcije, inverzna funkcija)3. Jednačine, nejednačine i sistemi linearnih jednačina.4. Nizovi (pojam niza; granična vrijednost niza; konvergentni nizovi i njihove osobine; neki značajniji limesi; aritmetički i geometrijski niz; beskonačan geometrijski red)5. Funkcije (osobine funkcija; granična vrijednost funkcije; neprekidnost funkcije; asimptote krivih u ravni)6. Diferencijalni račun (definicija izvoda funkcije i njegovo geometrijsko značenje; osnovne teoreme o izvodima; izvodi elementarnih funkcija; primjena izvoda prvog i drugog reda; ispitivanje funkcije i crtanje njenog grafika)7. Integralni račun (neodređeni integral i njegove osobine; tablični integrali; metode za rješavanje neodređenog integrala; određeni integral i njegove osobine; Njutn-Lajbnicova formula; primjena određenog integrala) Vježbe: <p>∴ Vježbe prate predavanja.</p>			
Ishodi učenja:	Znanje:			

	<p>∴ Od studenta se očekuje da ovlada elementarnim znanjima iz teorije skupova i da ih zna primjenjivati kako kroz rješavanje zadataka, tako i u svakodnevnim životnim situacijama, te da zna najvažnije osobine i zakonitosti svakog od skupova brojeva: N, N_0, Z, Q, I, R, C. Studenti će znati definisati binarne relacije i njihove osobine, te definisati preslikavanje, nabrojati vrste preslikavanja, kao i odrediti inverznu funkciju, kompoziciju funkcija. Student će znati rješavati jednačine, nejednačine i sisteme linearnih jednačina. Moći će definisati niz, određivati graničnu vrijednost niza, te računati aritmetički i geometrijski niz i primjenjivati geometrijski red. Student će steći elementarna znanja iz diferencijalnog i integralnog računa, te će moći računati izvode i primjenjivati ih na ispitivanje funkcija, te znati crtati grafik funkcije, kao i računati neodređeni integral, određeni i primjenjivati određeni integral.</p> <p>Vještine:</p> <p>∴ Nakon položenog ispita, student će biti moći rješavati zadatke u okviru proučavanih oblasti.</p> <p>Kompetencije:</p> <p>∴ Nakon položenog ispita student je sposoban da samostalno primjenjuje stečena znanja i vještine u svom profesionalnom i privatnom životu, te da na taj način unapređuje svoj rad.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>monološka i dijaloška metoda, metoda demonstracije i ilustracije, metoda rada s tekstem, metoda pisanih radova, kombinovane metode</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:</p>	<p>Provjera znanja: pismena i usmena.</p> <p>U toku semestra predviđene su dvije provjere znanja. U okviru zvaničnih ispitnih termina studenti imaju završni i popravni ispit, te još jedan termin u septembarskom ispitnom roku.</p> <p>Struktura ocjene:</p> <p>1. Dvije parcijalne provjere znanja u toku semestra (pismeno i usmeno) ili</p> <p>1. Završni ispit (usmeno i pismeno)</p> <p>Ispit se ocjenjuje prema sljedećem kriteriju:</p> <p>10 (A) – izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;</p> <p>9 (B) – iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;</p> <p>8 (C) – prosječan sa primjetnim greškama, nosi 75-84 bodova;</p> <p>7 (D) – općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;</p> <p>6 (E) – zadovoljava minimalne uslove, nosi 55-64 bodova;</p> <p>5 (F,FX) – ne zadovoljava minimalne uslove, manje od 55 bodova.</p>
<p>Literatura:</p>	<p>Obavezna:</p>

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Ljubović, Ć. <i>Matematika I za studente Šumarskog fakulteta</i>, Svjetlost, Sarajevo, 1998.2. Vugdalić, R. <i>Matematika I</i>, IN SCAN Tuzla, Tuzla, 2014.3. Pjanić-Lipovača, K., Liđan, E. <i>Osnove matematike</i>, Univerzitetski udžbenik, Bihać, 2015. |
|--|--|

Dopunska:

1. Drpljanin, S. *Matematika*, Ekonomski fakultet Tuzla, Tuzla, 1997.
2. Bračković, M. *Matematika I, II, III dio*, Svjetlost, Sarajevo, 1990.
3. Džubur, N. *Matematika sa zbirkom zadataka za 4. razred srednje škole*, Svjetlost, Sarajevo, 2000.
4. Mesihović, B., Arslanagić, Š. *Zbirka riješenih zadataka i problema iz matematike sa osnovama teorije i ispitni zadaci*, Svjetlost, Sarajevo, 1988.