



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
OPIS PREDMETA

Obrazac SP2

Stranica 1 od 3

Šifra predmeta: FG-108-1	Naziv predmeta: Matematička geografija		
Ciklus: I	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 5
Status: Obavezni predmet		Ukupan broj sati: 60 Predavanja: 30 Vježbe: 30	
Učesnici u nastavi:	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada		
Preduslov za upis:	/		
Ciljevi predmeta:	Upoznavanje studenata sa matematičkim osnovama astronomskih pojava i procesa koji utiču na planetu Zemlju, te njihovo osposobljavanje za orijentaciju u prostoru i vremenu, sa posebnim fokusom na horizont i nebesku sferu.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvodna razmatranja;2. Definicija, objekat, predmet i zadatak matematičke geografije. Kratak pregled razvoja osnovne ideje matematičke geografije;3. Svemir – Zemlja u Svemiru. Osnovne odlike, nastanak i razvoj Svemira. Sunce – struktura, sastav i izvor Sunčeve toplote. Planete i ostala nebeska tijela u Sunčevom sistemu;4. Zemlja i nebeska sfera posmatrani sa tačke na Zemljinoj površini;5. Horizont i nebeska sfera. Određivanje položaja objekata na horizontu;6. Orijentacija na nebeskoj sferi. Koordinatni sistem horizonta. Koordinatni sistem ekvatora I. Koordinatni sistem ekvatora II. Koordinatni sistem ekliptike;7. Dnevni krugovi zvijezda i Sunca u odnosu na horizont i nebesku sferu;8. Prvi test;9. Oblik i veličina Zemlje – astronomsko-geodetska mjerenja. Geografski koordinatni sistem;10. Zemljina kretanja (Rotacija i revolucija Zemlje – dokazi za rotaciju i revoluciju);11. Sekularna kretanja Zemlje;12. Mjesec i njegova kretanja;13. Pomračenje;14. Vrijeme i računanje vremena;15. Drugi test.		



Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <ul style="list-style-type: none">• student/-ica navodi, definiše i klasifikuje bitne objekte u Svemiru, odnosno na nebeskoj sferi;• objašnjava astronomske pojave i procese koji utiču na planet Zemlju. <p>Vještine:</p> <ul style="list-style-type: none">• student/-ica primjenjuje metode orijentacije u prostoru i vremenu;• koristi geografski koordinatni sistem za precizno lociranje objekata na površini Zemlje;• očitava prividni položaj nebeskih tijela u koordinatnim sistemima horizonta, ekvatora I i II, te ekliptike;• upotrebljava relevantne matematičke formule i postupke za rješavanje određenih problema geografske i astronomske prirode. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none">• student/-ica primjenjuje interdisciplinarni pristup u geografiji, koristeći elemente matematičke i astronomske pismenosti.																																			
Metode izvođenja nastave:	Multimedijalno izlaganje, demonstracija i razgovor (predavanje); individualni rad studenata, demonstracija i razgovor (vježbe).																																			
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table><thead><tr><th></th><th style="text-align: right;"><i>Bodovi</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>Pohađanje nastave</td><td style="text-align: right;">10</td></tr><tr><td>Angažman na nastavi</td><td style="text-align: right;">5</td></tr><tr><td>Testovi</td><td style="text-align: right;">30</td></tr><tr><td>Seminarski rad</td><td style="text-align: right;">15</td></tr><tr><td>Završni ispit</td><td style="text-align: right;">40</td></tr><tr><td>UKUPNO</td><td style="text-align: right;">100</td></tr></tbody></table> <p>Ocjenjivanje:</p> <table><thead><tr><th><i>Ocjena</i></th><th><i>ECTS ocjena</i></th><th><i>Broj bodova</i></th></tr></thead><tbody><tr><td>10</td><td>(A) izvrstan</td><td>95 - 100</td></tr><tr><td>9</td><td>(B) odličan</td><td>85 - 94</td></tr><tr><td>8</td><td>(C) vrlo dobar</td><td>75 - 84</td></tr><tr><td>7</td><td>(D) dobar</td><td>66 - 74</td></tr><tr><td>6</td><td>(E) dovoljan</td><td>55 - 64</td></tr><tr><td>5</td><td>(F, FX) nedovoljan</td><td>< 55</td></tr></tbody></table>		<i>Bodovi</i>	Pohađanje nastave	10	Angažman na nastavi	5	Testovi	30	Seminarski rad	15	Završni ispit	40	UKUPNO	100	<i>Ocjena</i>	<i>ECTS ocjena</i>	<i>Broj bodova</i>	10	(A) izvrstan	95 - 100	9	(B) odličan	85 - 94	8	(C) vrlo dobar	75 - 84	7	(D) dobar	66 - 74	6	(E) dovoljan	55 - 64	5	(F, FX) nedovoljan	< 55
	<i>Bodovi</i>																																			
Pohađanje nastave	10																																			
Angažman na nastavi	5																																			
Testovi	30																																			
Seminarski rad	15																																			
Završni ispit	40																																			
UKUPNO	100																																			
<i>Ocjena</i>	<i>ECTS ocjena</i>	<i>Broj bodova</i>																																		
10	(A) izvrstan	95 - 100																																		
9	(B) odličan	85 - 94																																		
8	(C) vrlo dobar	75 - 84																																		
7	(D) dobar	66 - 74																																		
6	(E) dovoljan	55 - 64																																		
5	(F, FX) nedovoljan	< 55																																		

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.

**Literatura²:****Obavezna:**

1. Gašparović, R. (1969). Matematička geografija. Geografsko društvo SRBiH, Sarajevo.
2. Vujnović, V. (1994). Astronomija I i Astronomija II. Školska knjiga, Zagreb.

Dopunska:

1. Burnham, R., Dyer, A. i Kanipe, J. (2003). Astronomija. Dušević & Kršovnik, Rijeka.
2. Hadžibegović, Z., Mujić, N. i Mindoljević, V. (2009). Astronomija (Priručnik za nastavnike i studente) – skripta.
3. Fix, J. D. (1999). Astronomy – Journey to the Cosmic Frontier. McGraw-Hill.
4. Arny, T. T. (1996). Explorations – An Introduction to Astronomy. McGraw-Hill.

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.