
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Основне студије – први циклус		
	Студијски програм:	ГЕОГРАФИЈА Наставни смјер	

Назив предмета	МАТЕМАТИЧКА ГЕОГРАФИЈА			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
ОГН23МГ	обавезни	II	2+1	5
Наставници	Др Александра Петрашевић, редовни професор			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
Нема	

Циљеви изучавања предмета:

Дио географије који се бави изучавањем природних законитости, појава и процеса, означава се као физичка географија, један дио физичке географије представљен је математичком географијом. Циљ предмета да се упозна са Земљом као небеским тијелом, њеним настанком, обликом, величином, кретањима, посљедицама њеног облика и њених кретања, утицај осталих небеских тијела, првенствено мислећи на Сунце и Мјесец, на природне појаве и процесе на Земљи од значаја за укупан живи свијет, његову разноврсност, територијални размјештај, степен развијености и сл. Упознати Васиону, теорије о њеном настанку и развоју, небеска тијела, посебно Сунце. Упознати битне одлике и својства Васионе која су у директној или индиректној вези са Земљом као небеским тијелом, посебно са природним (физичким) процесима у географском омотачу у којем се одвија укупан живот на нашој планети.

Исходи учења (стечена знања):

Кроз овај модул студенти ће се упознати са Земљом као небеским тијелом, њеним настанком, обликом, величином, кретањима, посљедицама њеног облика и њених кретања, утицај осталих небеских тијела, првенствено мислећи на Сунце и Мјесец, упознати Васиону, теорије о њеном настанку и развоју, небеска тијела, посебно Сунце., оријентацију на Земљи на небеској сфери, упознати се са развојем и настанком календара, као и рачунањем времена.

Садржај предмета:

1. Мјесто Математичке географије у систему науке, историјски развој
2. Проучавање, настанак, динамика и структура Васионе.
3. Сунчев систем, Хипотезе о постанку Сунчевог система.
4. Схватања о свјетском систему.
5. Небеска тијела (подјела, класификација, врсте....)
6. Планете Сунчевог система (унутрашње и спољашње)
7. Оријентација на небеском своду (координатни системи)
8. Земља као небеско тијело (облик и димензије)
9. Земљина кретања – ротација (докази и посљедице)
10. Земљина кретања – револуција (докази и посљедице)
11. Гравитациони утицај небеских тијела на Земљина кретања (периодске и секуларне пертурбације)
12. Мјесец као небеско тијело и мјесечева кретања
13. Рачунање времена

14. Календар

15. Одређивање положаја на Земљи (систем хоризонта и географски координатни систем)

Вјежбе:

1. Јединице мјере у Астрономији
2. Основни појмови сферне тригонометрије- задаци
3. Сунчева геометрија - тренуци изласка и заласка – задаци.
4. Хелиоцентрични и геоцентрични сунчеви систем- графичко представљање
5. Израчунавања дужине видљивог и невидљивог лука Сунца и звјезда на различитим хоризонтима.
6. Анимација кретања планета у Сунчевом систему
7. Одређивање положаја објеката на небеској сфери помоћу координатног система екватора, координатног система еклиптике, координатног система хоризонта.
8. Односи величина на Земљиној кугли, веза између географских и хоризонтских координата
9. Сферни координатни систем – задаци
10. Путања на Земљиној површини (локсодрома и ортодрома) - задаци
11. Оријентација на хоризонту (помоћу гномона, помоћу звијезде Сјеверњаче, помоћу сата, помоћу бусоле; азимут и кретање по азимуту)
12. Методе за одређивање географске ширине и географске дужине
13. Анимација кретања Мјесеца и мјесечевих мијена
14. Рачунање локалног и зоналног времена; мјерење временских размака
15. Пројекти међународног календара, одређивање значајних датума (Васкрс, Нова година...)

Методe наставe и савадавање градива:

Стручна знања и способности ће се обезбиједити кроз следеће облике рада: предавања, вјежбе и редовне консултације. Предност наставним методама даје јасно структурирана настава са наглашеним заједничким радом и комуникацијама.

Литература:

1. Предраг Манојловић: **Математичка географија**, Географски факултет, Београд, 1997.
2. Томислав Ракићевић: **Општа физичка географија**, Научна књига, Београд, 1981.
3. Ратимир Гашпаревић: **Математичка географија**, Сарајево, 1969.
4. Владис Вујновић: **Астрономија**, Школска књига, Загреб, 1990.
5. Милутин Тадић: **Математичка географија**, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004

Облици провјере знања и оцјењивања:

Провјера знања се обавља писмено у току семестра . Завршни испит се полаже и писмено и усмено, уз претходно положен колоквиј.

Похађање наставе	5	Писмени дио испита	25
Колоквиј	10	Завршни испит	60

Посебна назнака за предмет:

Нема

Име и презиме наставника који је припремио податке: Др Александра Петрашевић, редовни професор