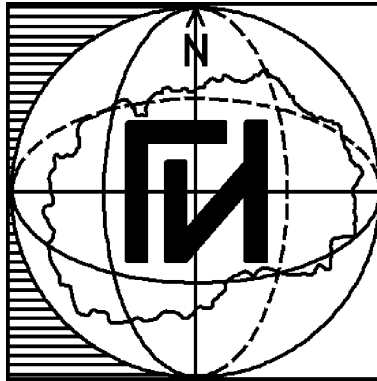


УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА



ЕЛАБОРАТ
ЗА СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА
НА ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА ПРИ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Студиска програма: **ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ**

(Усогласување на студиските програми, согласно измените
во Законот за Високо образование на Република Македонија)

СКОПЈЕ, 2012

Гази Баба б.б., 1000-Скопје, Република Македонија
Тел. ++389 2 3117 055, факс ++389 2 3228 141
www.pmf.ukim.edu.mk

СОДРЖИНА

I.	Вовед	3
II.	Општ дел	4
III.	Студиска програма	5
IV.	Образложение за реализација	5
V.	Содржина на студиските програми	6
	-СТУДИСКИ ПРОГРАМИ	7
	-ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ	10
	-ЛИСТА НА НАСТАВЕН КАДАР	50
	-ДЕСКРИПТОР (ОПИС) НА ДОДЕЛЕНОТО ЗВАЊЕ	81
	Прилог - КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	82

I. ВОВЕД

1. Причини за предлагање на студиска програма

Предлогот на студиска програма за насоката ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ на Институтот за географија при Природно математичкиот факултет е согласно Законот за високо образование и интенциите на Универзитетот Св. Кирил и Методиј и новите техники и технологии во сферата на информациските системи кои се тесно поврзани со географските информации и нивното искористување во новото информатичко општество.

Главната цел на студиските програми на студиите по географија насока ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ е да им понуди знаења на студентите со практична примена на најновите техники и технологии во географската наука и практика кои се тесно поврзани со компјутерската техника и технологија и управувањето на системите и информациите.

Студиите на насоката ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ им овозможуваат на студентите да се профилираат низ разни специјалистички насоки зависно од нивните лични желби и општествени потреби.

2. Досегашните искуства на предлагачот во спроведување на еквивалентни или слични студиски програми

Географската наука во рамките на Република Македонија егзистира уште од дваесеттите години на 20-ти век како истурени одделенија на истражувачи од поширокиот дел на Балканскиот Полуостров. Меѓутоа, особено организирано наставно, научно и стручно образование од географските науки во Република Македонија започнува после Втората светска војна, поточно во 1946 година.

Во 1946 година со формирањето на првиот македонски универзитет, во рамките на Филозофскиот факултет постои Катедра за географија, која од 1955 година прераснува во Институт за географија.

Во 1958 година кога Природно-математичкиот оддел се одделува од Филозофскиот факултет како посебен Природно-математички факултет, Географскиот институт влегува во состав на новоформираните факултет и како таков егзистира до 1976 година.

Во периодот од јуни 1976 до март 1985 година Географскиот институт (како и останатите институти) се одвојува од Природно-математичкиот факултет и функционира како посебен Географски факултет.

Во 1985 година повторно се формира Природно математичкиот факултет, така што Институтот за географија заедно со останатите институти претставува посебна организациона единица во негов состав и како таква егзистира и денес.

Во рамките на Институтот за географија организациски функционираат 3 заводи:

- Завод за физичка географија,
- Завод за социо-економска географија,
- Завод за картографија

Подготовката на кадри во сферата на Географските информациски системи во контекст на новото информатичко општество станува императив и во сферата на географските информации кои се со повеќекратна намена во општото општествено живеење. Како резултат на тоа низ досегашното апликативно искуство на Институтот за географија се реализирани повеќе практични проекти преку кои се собираат, меморираат, ажурираат, организираат и искористуваат географските информации во сферата на разни научни дисциплини кои ги опфаќаат сегментите и од природно-географските и од социо-економските содржини во просторот. Искуствата покажуваат дека ваквиот тип на кадри станува се повеќе баран во сферата на практичната работа и управување со информациите во разни сегменти од општественото живеење.

3. Елементи со кои се овозможува мобилност на студенти

Главен елемент за мобилност на студирањето и студентите на насоката Географски информациски системи на Институтот за географија е се поголемиот интерес на спојување и примена на информатичките технологии во функција на различни научни дисциплини, според тоа и во рамките

на географијата. Дотолку повеќе што во рамките на нејзе се опфаќаат голем број на научни области и полиња. Во функција на тоа се разработени и се разработуваат бројни наменски софтверски пакети за организација и воспоставување на ГИС и негово искористување за ефикасно управување со географските информации. Проблематиката е мултидисциплинарна и за неа има голем интерес кај помладите кадри.

II. ОПШТ ДЕЛ

Назив на предлагачот: Природно математички факултет, Институт за географија

Назив на студиската програма: Географски информациски системи

Траење на студиите: Прв циклус: 8 семестри (4 години)

Услови за запишување на студиите:

Запишувањето на студиите на Институтот за географија при Природно математичкиот факултет во Скопје е согласно законските решенија што важат во Република Македонија и на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје.

Спецификација на генеричките (општите) и специфичните компетенции кои студентот ќе ги стекне со завршувањето на студиите и за кои работни места е оспособен

Овие студии имаат за цел да формираат стручњаци во сферата на географските информациски системи каде користејќи ја информатичката техника и технологија се воспоставуваат и организираат електронски информациски системи за разни географски и други информации со голема практична и применлива вредност.

Дипломираниот географ - географски информациски системи претставува стручно лице од областа на географијата и географските дисциплини подготвено за работа во научно истражувачката и применета дејност во Географските Информациски Системи, поврзана со физичко географските, социо-географските, економско-географските карактеристики на просторот на локално, регионално и планетарно ниво како и тесно поврзано со информациските техники и технологии за разни сегменти од природната и општествената организација на системите.

Со оглед на фактот дека дипломираниот географ има знаења од разни природни дисциплини (геоморфолошки, геолошки, клима толошки, хидролошки, биогеографски, педолошки, картографски), социјални дисциплини (географија на население, географија на населби, демографија, културната географија), економски дисциплини (аграрна географија, индустриска географија, туристичка географија, сообраќајна географија, трговска географија и така слично), регионално-географски дисциплини и особено географско информациски системи и технологии, слободни сме да констатираме дека вака образованите кадри се спремни за конкретни ангажмани во сверата на разни владини и невладини институции кои се занимаваат со образование, научно истражувачка работа, анкетаирања, евиденции, чување, презентирање и управување со проблеми од географијата и нејзе сродни дејности.

Поконкретно вака обучените кадри може успешно да работат во сите институции на Македонското образование, институциите на државната управа, локалната самоуправа, во стопански организации, разни проектантски организации, медиуми, трговски друштва, агенциски институции и други разни информативни дејности.

Академски или стручен назив или степен кој се стекнува со завршување на студиите

Во првиот циклус со дипломирањето кандидатите се стекнуваат со стручниот назив: **дипломиран географ - географски информациски системи,**

III. СТУДИСКА ПРОГРАМА

Студиската програма е од областа на географијата.

Студиите од првиот циклус траат 4 години односно 8 семестри.

Започнувањето и времетраењето на семестрите е во согласност со Законот за високо образование и Статутот и правилниците на Универзитетот.

Испитните рокови се организираат согласно со Законот за високо образование и Статутот и правилниците на Универзитетот.

Студентот може да ја брани својата дипломска работа откако ќе ги положи сите предвидени испити од студиската програма при што се освојуваат 240 кредити.

Исполнетите услови од прв и втор циклус овозможуваат упис на трет циклус.

Студиската програма од географски информациски системи содржи вкупно 34 предмети од кои 60% се задолжителни а 40% се изборни предмети.

При реализацијата на наставата и кај задолжителните и кај изборните предмети поединечно се предвидени повеќе активности во смисла на подготовка на семинари, теренски истражувања, практична работа, одржување трибини, предвидени колоквиуми и испити.

За напредување во погорна година на студии, студентот мора да собере доволен број кредити согласно условите за студирање на конкретната високо образовна институција.

IV. ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА

Студиската програма од наставна географија во потполност се реализира на Институтот за географија при Природно математичкиот факултет во Скопје. За таа цел Институтот располага со следните **работни простории**:

2 амфитеатри,

5 училници,

7 лаборатории (за картографија, за геологија, за геоморфологија, за климатологија и хидрологија, за соцоекономска географија и компјутерска лабораторија, ГИС),

Во нив се изведува основната функција на работењето како во смисла на непосредното изведување на наставата така во смисла на искористување на просториите и опремата за научноистражувачка и апликативна работа.

Училниците се опремени со нагледна опрема од типот графоскопи, телевизори, видеа и ДВД-апарати и видеобимови.

Наменските лаборатории се скоро целосно опремени со современа опрема и апаратура за разни наставно вежбовни активности и научно истражувачка и апликативна работа. Во тек е дооформувањето на компјутерската лабораторија.

Институтот за географија е соодветно организиран за спроведување на **теренски настани** од секаков вид каде студентите се во можност непосредно на терен да видат разни објекти, појави и процеси кои се предмет на проучување во географијата.

Институтот за географија располага со голема **збирка на карти** од околу 7000 примероци, кои служат за изведување на наставата, како и за одредени научни потреби. Застапени се неколку комплекти на сидни карти со различна содржина и просторен опфат во кои спаѓаат и специјални тематски карти. Освен тоа, Институтот располага со неколку збирки на топографски карти во различен размер, со кои е опфатена територијата на Република Македонија.

Во рамките на Институтот за географија исто така егзистира пообемна **минералозна, петрографска и збирка на бројни фосилни наоди** од разни временско-геолошки периоди.

Компјутерската опременост на Институтот е релативно солидна, особено во поглед на бројот и видот на компјутерската опрема што се користи. Со нив е овозможена секојдневната работа на вработените, прецизна техничка работа во процесот на картографската технологија на работење и во сверата на издавачката дејност. На Институтот за географија се работи и на најновите технологии познати како ГИС географско информациски системи.

Бидејќи значаен дел од наставата се изведува на терен, Институтот за географија располага со бројна посетна апаратура која е на располагање во процесите на наставата.

Во рамките на Институтот за географија како матична **библиотека** за географија, геологија и етнологија во рамки на НУБ народната и универзитетска библиотека функционира богато опремена библиотека со вкупен број од околу 19500 примероци од кои околу 6600 се монографски публикации, а

околу 13000 се списанија. Во вкупниот книжен фонд покрај домашна, застапена е и странска литература, која би требало да се збогатува со нови изданија. Воедно, се врши размена со над 110 институции во земјата и странство.

Во рамките на библиотеката институтот со капацитет од триесетина места егзистира современа читална, која студентите може да ја користат во сите работни денови.

Наставен и помошен кадар

Од Институтот за географија при ПМФ

д-р Михајло Зиков, редовен професор	_____
д-р Благоја Маркоски, редовен професор	_____
д-р Никола Панов, редовен професор	_____
д-р Ристо Мијалов, редовен професор	_____
д-р Драган Колчаковски, редовен професор	_____
д-р Мирјанка Мацевик, редовен професор	_____
д-р Олгица Димитровска, вонреден професор	_____
д-р Ивица Милевски, вонреден професор	_____
д-р Билјана Апостоловска Тошевска, доцент	_____
д-р Дејан Илиев, асистент	_____
д-р Милена Талеска, асистент	_____
м-р Свемир Горин, асистент	_____
м-р Иван Радевски, асистент	_____

Од Институтот на ПМФ (1-2 наставни предмети)

Од Градежниот факултет при УКИМ во Скопје (еден предмет)

Од Филолошки факултет (1-2 наставни предмети)

Кадровскиот потенцијал соодветно на студиската програма се надополнува со наставници од единиците на Универзитетот Св. Кирил и Методиј поточно станува збор за наставници по стручни предмети, мајчин јазик и странски јазици. Нивниот ангажман е согласно регулативата во рамките на Универзитетот.

Административно-техничкиот персонал на Природно математичкиот факултет истовремено ги има обврските и спрема студиите и студентите кои се организираат на Институтот за географија.

Трошоците за студирање ќе бидат регулирани согласно позитивните законски прописи за студирање на државен факултет и одлуките на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје.

Оптималниот број на студенти на студиските програми на Институтот за географија согласно досегашните искуства се движи помеѓу 400 и 500 студенти во сите студиски години и со различен статус на студирање.

За насоката од Географско информациски системи во рамките на Република Македонија оптимален број на студенти цениме дека би бил до околу 50 студенти во една студиска година.

V. СОДРЖИНА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ

Студиската програма од насоката од Географско информациски системи согласно Законот за високо образование и правилата за студирање според ЕКТС се состои од задолжителни предмети кои се застапени со 60% и листа на изборни предмети од кои се надополнуваат останатите 40%.

Во продолжение е презентирана студиската програма од насоката од Географско информациски системи предвидена за прв циклус.

СТУДИСКИ ПРОГРАМИ
ПМФ - ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА,

СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА
Насока: ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ

1. Студиска програма со фонд на часови и број на кредити

КОД	СЕМЕСТАР I	нед. фонд	семест. фонд	кредити
ГГ002а	Картографија I	3+3	6*15	10
ГГ029	Геоинформатика	4+2	6*15	9
	Изборен од ИГ	2+1	3*15	7
	Изборен	2+0	2*15	4
		11+6	255/17=15	30
	ВКУПНО			
	СЕМЕСТАР II			
ГГ002б	Картографија II	3+3	6*15	7
ГГ004	Општа геологија со петрографија	4+2	6*15	7
ГГ005	Климатологија	4+2	6*15	7
ГУ001	Статистика	2+2	4*15	5
	Изборен	2+0	2*15	4
	ВКУПНО	15+9	360/24=15	30
	СЕМЕСТАР III			
ГГ006	Хидрологија	4+2	6*15	9
ГГ009	Заштита на животната средина	4+2	6*15	9
ГГ007	Изборен од ИГ	4+2	6*15	8
	Изборен	2+0	2*15	4
	ВКУПНО	14+6	300/20=15	30
	СЕМЕСТАР IV			
ГГ010	Геоморфологија	4+2	6*15	10
ГГ026	Вовед во Геогр. Инф. Системи	4+2	6*15	8
	Изборен од ИГ	3+2	5*15	8
	Изборен	2+0	2*15	4
	ВКУПНО	13+6	285/19=15	30

КОД	СЕМЕСТАР V	Нед. Фонд	семест. Фонд	кредит
ГИ001	ГИС техники и технол.	4+4	8*15	10
ГИ002	Дигитална картографија	4+2	6*15	8
ГГ013	Аграрна географија	4+2	6*15	8
	Изборен од ИГ	2+1	3*15	4
	ВКУПНО	14+9	345/23=15	30
	СЕМЕСТАР VI			
ГГ048	Далечинска детекција	4+2	6*15	9
ГГ011a	Географија на население и населби	4+2	6*15	9
	Изборен од ИГ	2+2	4*15	6
	Изборен од ИГ	2+2	4*15	6
	ВКУПНО	12+8	300/20=15	30
	СЕМЕСТАР VII			
ГИ004	Бази на податоци	4+2	6*15	8
ГГ014	Индустриска географија	4+2	6*15	6
ГГ021	Просторно планирање	4+2	6*15	6
ГГ042a	Сообраќајна со турис. геогр.	2+1	3*15	5
	Изборен од ИГ	2+1	3*15	5
	ВКУПНО	16+8	360/24=15	30
	СЕМЕСТАР VIII			
ГИ005	ГИС апликации	4+4	8*15	9
-	Изборен од ИГ	2+1	3*15	5
-	Изборен од ИГ	2+1	3*15	5
-	Изборен од ИГ	2+1	3*15	5
-	Дипломска работа	0+5	5*15	6
	ВКУПНО	10+12	330/22=15	30

2. Листа на изборни предмети на Институтот за географија при ПМФ

Семестар 1

- ГГ027 Тематска картографија 2+1
- ГИ028 Вовед во географија 2+1
- Изборни предмети
- ГУ005a Англиски јазик I 2+0
- ГУ009a Француски јазик I 2+0
- ГУ010a Руски јазик I 2+0
- ГУ011a Шпански јазик I 2+0
- ГУ012a Германски јазик I 2+0

Семестар 2

-Изборни предмети

ГУ005б	Англиски јазик II 2+0
ГУ009б	Француски јазик II 2+0
ГУ010б	Руски јазик II 2+0
ГУ011б	Шпански јазик II 2+0
ГУ013б	Германски јазик II 2+0

Семестар 3

ГГ007	Биогеографија III 4+2
ГГ007а	Биогеографија на Република Македонија III 4+2

-Изборни предмети

ГУ005в	Англиски јазик III 2+0
ГУ009в	Француски јазик III 2+0
ГУ010в	Руски јазик III 2+0
ГУ011в	Шпански јазик III 2+0
ГУ013в	Германски јазик III 2+0

Семестар 4

ГГ008	Педогеографија 3+2
ГГ008а	Педогеографија со ерозија 3+2

-Изборни предмети

ГУ005г	Англиски јазик IV 2+0
ГУ009г	Француски јазик IV 2+0
ГУ010г	Руски јазик IV 2+0
ГУ011г	Шпански јазик IV 2+0
ГУ013г	Германски јазик IV 2+0

Семестар 5

ГИ006	ГИС мониторинг на животна средина 2+1
ГИ007	Катастар на депонии 2+1

Семестар 6

ГИ014	Линиска инфраструктура 2+1
ГИ016	Студентска практика 1, 2+1
ГИ017	Глобални навигациски сателитски системи 2+1
ГИ018	Глобален позиционен систем 2+1

Семестар 7

ГИ015	Институционална инфраструктура 2+1
ГИ016а	Студентска практика 2, 2+1

Семестар 8

ГИ008	Организација на ГИС 2+1
ГИ009	Векторски и растерски ГИС 2+1
ГИ010	Инфраструктура на географски информации 2+1
ГИ011	Управување со ГИС проекти 2+1
ГИ012	ГИС - анализи 2+1
ГИ013	Интерни и екстерни бази на податоци 2+1

ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ
ПМФ - ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА, СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА
Насока: ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	КАРТОГРАФИЈА 1			
2.	Код	ГГ002а			
3.	Студиска програма	НАСТАВНА ГЕОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	I	7.	Број на ЕКТС кредити	10
8.	Наставник	Проф.д-р Благоја Маркоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења во врска со картите како универзален документ и инструмент со широка практична примена				
11.	Содржина на предметната програма: Картографијата како научна дисциплина; Историски сознанија за развојот на картографијата; Карактеристики на картите; Теориски принципи на картографијата; Геодетска основа и методи за формирање на картографски материјал; Фотограметрија; Размер; Картографски проекции; Рамки на картите;				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона, теренска нагледност				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа			
14.	Распределба на расположивото време	45 часа предавања + 45 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	40 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	/	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум)	(C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет)	(B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Маркоски Бл.	Картографија,	ГЕОМАП, Скопје	2003
	2.	Ljesevic M., Zivkovic D.	Kartografija,	Beograd.	2001
	3.	Peterca M. i dr.	Kartografija,	Beograd.	1974
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Jones C.	Geographical information system and Computer cartography.	Longman, Singapore.	1997
	2.	Kraak J.M., & Ormeling J.F.	Cartography, Visualisation of spatial data,	Singapore.	1997

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОИНФОРМАТИКА				
2.	Код	ГГ029				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	I	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	проф. д-р Ивица Милевски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни сознанија за користење на информатичката технологија во географијата.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во геoinформатика. Сметачки системи и сметачки конфигурации. Влезни и излезни уреди. Периферни уреди. Сметачки софтвер. Оперативни системи. Тематски софтвер за: обработка на текст, обработка на бази на податоци, цртање и проектирање, обработка на слики, презентации. Комуникации и мрежи: интранет и интернет. Извори на географски податоци. Едукативен географски софтвер и апликации: енциклопедии, атласи, виртуелни планетариуми, квизови, интерактивни апликации. Тематски географски софтвер за обработка и прикажување на геопросторни податоци. Слободен географски софтвер. Геoinформатички апликации.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстрациона, практична работа					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања +30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	70 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15 бодови			
17.3.	Активност и учество	15 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		присуство на предавања и вежби и изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		практична проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Милевски И.	Геoinформатика		2012
		2.	Olaya V.	A gentle introduction to SAGA GIS	Gotingem, Germany	2004
	3.	Davis J.A.C., Monteiro A.M.V.	Advances in geoinformatics	Springer	2007	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	КАРТОГРАФИЈА 2				
2.	Код	ГГ0026				
3.	Студиска програма	Наставна географија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	II	7.	Број на ЕКТС кредити	7	
8.	Наставник	Проф.д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положен предметот Картографија 1				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за картите како универзален документ и инструмент со широка практична примена					
11.	Содржина на предметната програма: Релјефот како елемент на картите; Хидрографски елементи на картите; Земјиштето и вегетацијата како елемент на картите; Населените места како елементи на картите; Објектите како елементи на картите; Комуникациите како елементи на картите; Границите како елементи на картите; Географските имиња и натписи на картите; Картографски знаци; Картографска генерализација; Картометрија; Ориентација во географскиот простор.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	45 часа предавања + 45 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		40 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		25 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		5 часови	
		16.2	Самостојни задачи		5 часови	
		16.3	Домашно учење		15 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Бл.	Картографија,	ГЕОМАП, Скопје	2003
		2.	Ljesevic M., Zivkovic D.	Kartografija,	Beograd.	2001
		3.	Peterca M. i dr.	Kartografija,	Beograd.	1974
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Jones C.	Geographical information system and Computer cartography.	Longman, Singapore.	1997	
	2.	Kraak J.M., & Ormeling J.F.	Cartography, Visualisation of spatial data,	Singapore.	1997	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОПШТА ГЕОЛОГИЈА СО ПЕТРОГРАФИЈА			
2.	Код	ГГ004			
3.	Студиска програма	Наставна географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	I / II	7.	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник	проф. д-р Ивица Милевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на геолошките појави и процеси и добивање сознанија за глобалната еволуција на Земјата. Геологијата како основа за натамошно надградување во физичко географските дисциплини.				
11.	Содржина на предметната програма: Градба на Земјата; Внатрешна динамика на Земјата и структурни елементи на литосферата; Геотектоника -тектогенеза на Земјината литосфера; Стратиграфија; Геохронологија на Земјата; Применета геологија; Геологија на Република Македонија. Предмет, цели и задачи на петрографијата; Историски развој на петрографијата; Методи на истражување; Минерали; Магматски карпи; Седиментни карпи; Метаморфни карпи.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа			
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања +30 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	10 часови	
17.	Начин на оценување				
17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 70 бодови			
17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15 бодови			
17.3.	Активност и учество	15 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	присуство на предавања и вежби, изработена семинарска работа и практични знаења			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	усмена и тест проверка			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Боев Б.	Општа геологија	Геомап, Скопје	2004
	2.	Боев Б.	Петрографија	Геомап, Скопје	2004
	3.	Стојановиќ М.	Историска геологија	УКИМ	1989
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Боев Б., Миловановиќ Д.	Тектоника на плочи	РГФ, Штип	2001
2.					

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	КЛИМАТОЛОГИЈА				
2.	Код	ГГ005				
3.	Студиска програма	Географија-насока ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	7	
8.	Наставник	Проф. д-р Михаило Зиков				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни сознанија за времето и климата односно за метеоролошките елементи и појави, климатските елементи, климатските фактори, климатските модификатори, климатските промени и климатските класификации.					
11.	Содржина на предметната програма: Општо за климатологијата. Заемни врски на Земјата и Сонцето значајни за создавање на климата. Композиција и структура на атмосферата. Радијација и радијационен биланс. Топлотен режим во системот Земја - атмосфера. Динамика на атмосферските процеси. Општа циркулација на атмосферата. Вода во атмосферата. Врнежи. Воздушни маси и воздушни фронтови. Циклони и антициклони. Генеа на климата. Дефинирање и класификација на климата. Климатски класификации. Климата низ геолошкото и историското минато. Промени на климата и причини за климатски промени. Климатологија на аерополуцијата. Интеракции помеѓу човекот и климата.					
12.	Методи на учење: предавања и вежби					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	4+2неделно				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	По договор		
		16.3	Домашно учење	/		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 71 бод			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 бодови			
17.3.	Активност и учество	18,5-30 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 70 бода		5 (пет) (F)		
		од 71 до 76 бода		6 (шест) (E)		
		од 77 до 82 бода		7 (седум) (D)		
		од 83 до 88 бода		8 (осум) (C)		
		од 89 до 94 бода		9 (девет) (B)		
од 95 до 100 бода		10 (десет) (A)				
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	редовно следење на предавањата и вежбите				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкета				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков М.	Климатологија	Студиорум	(2005)
		2.	Зиков М.	Метеорологија и Климатологија		(2000)
	3.	Дукиќ Д.	Климатологија		(1981)	
	22.2	Дополнителна литература				
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Morgan J., Morgan M.	Meteorology (The atmosphere and the science of weather)		(1989)	
2.	Зиков М. и др.	Влијанието на Средоземното Море врз климата на РепубликаМакедонија	Македонска Ризница	(1997)		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СТАТИСТИКА			
2.	Код	ГУ001			
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	II	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Наставник од дугите институти на ПМФ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните статистички методи и техники за обработка на масовни појави				
11.	Содржина на предметната програма: Теориски основи на статистиката. Статистиката како наична методологија. Општи методи на статистичко проучување. Статистичка техника. Статистичка анализа. Анализа на структурата на масовните појави. Анализа на карактеристиките на масовните појави. Анализа на временски развој на масовните појави. Анализа на взаемните врски и влијанија на појавите. Основи на репрезентативно проучување.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност				
13.	Вкупен расположив фонд на време	60 наставни часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 30 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		50 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		25 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		0 часови
		16.2	Самостојни задачи		0 часови
		16.3	Домашно учење		15 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Благоев Б.	Статистика - општа статистичка методологија		2003
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ХИДРОЛОГИЈА				
2.	Код	ГГ006				
3.	Студиска програма	ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	III зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф. д-р Олгица Димитровска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења од предметот хидрологија (општиот хидролошки циклус, водниот биланс, хидрогеологија, потамологија, глациологија, лимнологија, талматологија, океанографија).					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Предмет, цел и задачи на хидрологијата; историски развој на хидрологијата и нејзина поделба; Кружно движење на водата и воден биланс; хидрологија на копно (подземни води- хидрогеологија; потамологија-хидрологија на реки; глациологија; лимнологија-хидрологија на езера; талматологија-хидрологија на мочуришта); Океанографија.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона метода, теренски метод					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	4+2				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		10 часови	
		16.2	Самостојни задачи		0 часови	
		16.3	Домашно учење		0 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Василески Д.	Хидрологија - предавања		2008
		2.				
	3.					
	22.2	Дополнителна литература				
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Дукиќ Д.	Хидрологија копно	Београд	1984	
2.	Сребреновиќ Д.	Применјена хидрологија	Загреб	1986		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА			
2.	Код	ГГ009			
3.	Студиска програма	ГИС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	III (зимски)	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф.д-р Олгица Димитровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења од областа на заштитата на животната средина проучувана од географски аспект				
11.	Содржина на предметната програма: Основни сознанија за животната средина. Основни поими и проблеми во животната средина. Географско моделирање на животната средина. Влијанието на абиотските и биотски фактори врз квалитетот на животната средина. Населението и животната средина. Природни и антропогени катастрофи. Загадување и заштита на воздухот. Загадување и заштита на водите. Загадување и заштита на земјиштето. Тврдите отпадоци и животната средина. Бучавата и животната средина. Заштита на природното наследство.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона метода, теренски метод				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа			
14.	Распределба на расположивото време	4+2 неделно			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Селмани А. Димитровска О.	Животна средина	САК-СТИЛ, Скопје	2004
	2.	Димитровска О.	Заштита на природното наследство	Селектор, Скопје	2009
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Љешевиќ М.	Животна средина I, Теорија и методологија на истражувања,	Универзитет у Београду, Географски факултет	2005
	2.	Spahic	Osnovi geoekologije, Geografske osnove zivotne sredine	Harfo-Graf, Tuzla	1999

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОМОРФОЛОГИЈА				
2.	Код	ГГ010				
3.	Студиска програма	Географија-ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за Географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година/семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	10	
8.	Наставник	Проф. д-р. Драган Колчаковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Просторни, технички и др. (обезбедени)				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за постанокот, класификацијата и значењето на структурниот (примарен) и разните типови на егзоген релјеф.					
11.	Содржина на предметната програма: Предмет, цели и задачи на геоморфологијата. Историски развој на геоморфологијата. Геоморфолошки методи. <i>Структурна геоморфологија</i> ; Тектонските движења и нивното морфолошко значење. Тектоника на плочи и создавање на микрорелјефни целини. Вулкански релјеф. Структурен релјеф на небесните тела во Сончевиот систем. Геотектонски основи на релјефот во Македонија. Структурен релјеф во Република Македонија <i>Динамичка геоморфологија</i> ; <i>Денудациони релјефни форми</i> (ерозија на почвата), <i>абразивен релјеф</i> (крајбрежни абразивни и акумулативни релјефни форми), <i>флувијален релјеф</i> (флувијални ерозивни и акумулативни форми), <i>карстен релјеф</i> (површински и подземни карстни форми, карстна хидрографија), <i>перигласијален релјеф</i> (мезорелјефни и микрорелјефни перигласијални форми), <i>гласијален релјеф</i> (ерозивни и акумулативни гласијални форми), <i>еолски релјеф</i> (ерозивни еолски форми, акумулативни еолски форми), <i>геоморфолошко кортирање</i> .					
12.	Методи на учење: предавање и вежби					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	4+2 неделно				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	часови 30		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	часови 30		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	часови 10		
		16.2	Самостојни задачи	часови 10		
		16.3	Домашно учење	часови 10		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 60 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	20 бодови			
17.3.	Активност и учество	20 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет)	(F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест)	(E)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум)	(D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум)	(C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет)	(B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет)	(A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	- редовно следење на наставата и вежбите; - реализација на практикум; - реализација на теренска настава; -изработка на библиографија (прочитана литература)				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Колчаковски Д.	Геоморфологија	ПМФ	2003
		2.	Колчаковски Д.	Физичка географија на Р. Македонија	ПМФ	2004
	3.	Колчаковски Д.	Геологија и геоморфологија за еколози	ПМФ	2003	
	22.2	Дополнителна литература				
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Колчаковски Д.	Геоморфолошка терминологија	ПМФ	2005	
2.	Боев Б., Миловановиќ Д.	Тектоника на плочи и магматизам	РГФ-Штип	2001		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОВЕД ВО ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
2.	Код	ГГ026				
3.	Студиска програма	Географија-ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	Проф.д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за новите компјутерски техники и технологии за собирање, меморирање, обработка, анализа и интеракциско поврзување на картографски, географски и графички податоци во една целина.					
11.	Содржина на предметната програма: Географски информациски системи (ГИС) како научна дисциплина и научна методологија, Развојни аспекти на ГИС, Поврзаност на ГИС со други науки и методологии, Структура, класификација и елементи на ГИС, Концепции на ГИС, Функционалност на ГИС. Апликативни аспекти на ГИС, Предуслови за развој и изработка на ГИС, Процес на изработка на ГИС (картографска подготовка, бази на податоци, интеракциски врски, функционалност на апликацијата) Искористување на ГИС апликациите.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, практична работа, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи			
		16.3	Домашно учење	5 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	УКИМ, Скопје	2011
	2.	Aronoff S.	Geographic information systems: A Menagment perspective	Otawa.	1991	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Jones C.	Geographical information system and Computer cartography.	Longman, Singapore.	1997	
2.	Kraak J.M., & Ormeling J.F.	Cartography, Visualisation of spatial data,	Singapore.	1997		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГИС ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ				
2.	Код	ГИ001				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	V	7.	Број на ЕКТС кредити	10	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења во врска со примената на новите компјутерски техники и технологии за собирање, меморирање, обработка, анализа и интеракциско поврзување на картографски, графички, фотографски и алфанумерички податоци во една целина					
11.	Содржина на предметната програма: Поим и значење; Географско информатички и информациски техники и технологии; Хардвер (ГПС техники, Компјутерски техники, останати техники); Софтвер (ГИС ориентирани технологии); Геодетски инструменти; Фотограметриско и сателитско снимање; Аквизиција на податоци; Растер модели на податоци; Вектор модели на податоци; ГИС ориентиран софтвер (интерни бази на податоци, екстерни бази на податоци); Auto CAD Map; ARC GIS; Останати софтверски пакети за ГИС					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања + 60 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	ГЕОМАП - Скопје	2003
		2.	Aronoff S.	Geographic information systems: A Management perspective	Otawa	1991
		3.	Jones C.	Geographical information system and Computer cartography	Longman, Singapore.	1997
	4.	Krook J.M., Ormeling J.F.	Cartography, Visualisation of spatial data	Singapore.	1997	
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	5.	Маркоски Бл.	Картографија	ГЕОМАП -Скопје	2003	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ДИГИТАЛНА КАРТОГРАФИЈА				
2.	Код	ГИ002				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	V	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Ислушани предмети Геоинформатика и Вовед во ГИС.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните методи и техники на дигиталната картографија.					
11.	Содржина на предметната програма: Поим; Суштина на дигитална картографија; Основни поими во дигиталната картографија; Видови влезни графички аналогни податоци; Видови влезни географски податоци; Технички средства во дигиталната картографија (Машински дел, Програмски дел); Дигитална картографска обработка; Избор на картографски извори; Скенирање на картографски извори; Подготовка на растерскиот облик за дигитална обработка; Изработска на упатство за дигитализација; Процес на дигитализација; Дизајн на дигитален цртеж; Печатење на дигитална карта; Изработка на фотолити и тирашно печатење; Дигитална картографија во ГИС окружување; Електронски картографски производи базирани на ГИС					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		40 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		25 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		5 часови	
		16.2	Самостојни задачи		5 часови	
		16.3	Домашно учење		15 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Campbel J.	Introduction to remote sensing. Fourth edition.	Guilford press, New York	2008
		2.	Маркоски Б.	Картографија	ГЕОМАП-Скопје	2003
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АГРАРНА ГЕОГРАФИЈА			
2.	Код	ГГ013			
3.	Студиска програма	Наставна географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ - Институт за Географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	V	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Ристо Мијалов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Положени: Општа климатологија, Педогографија и Географија на население			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со теоретските и практичните сознанија од областа на Аграрната Географија				
11.	Содржина на предметната програма: Теоретско – методолошки основи на Аграрната географија; Фактори за развој на земјоделството; Квалитативни и квантитативни карактеристики на земјиштето (Земјишен фонд, Продуктивни специфични и други својства на земјиштето); Елементи на социјалната структура (Видови на сопственост, Работни односи, Видови и големина на стопанството, Агросоцијални системи, Организационски структури); Земјишни просторни теории (Тиненова теорија); Просторна разместеност на земјоделските култури, Одржливо земјоделие.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часови, 4+2			
14.	Распределба на расположивото време	60 предавања + 30 вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	50 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	- часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	15 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Уредно посетувани предавања, вежби, изработена и презентирана семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкета			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Ристо Мијалов	Аграрна географија	Селектор, Скопје	2008
	2.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Јаћимовић Б., Степић М.	Основи аграрне географије	Јантар, Земун	2006
2.	Crkvenčić I., Malić A.	Agrarna geografija	Školska knjiga, Zagreb	1988	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ДАЛЕЧИНСКА ДЕТЕКЦИЈА				
2.	Код	ГГ048				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	проф. д-р Ивица Милевски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со примена на далечинска детекција во одделни области.					
11.	Содржина на предметната програма: Апаратура и техника на аерофото снимање. Аерофото снимки (видови, геометриски карактеристики, размер, деформации, паралакса). Современи сателитски снимки и нивни карактеристики (видови снимки, размер-резолюција, просторен опфат). Постапки на дигитална обработка на аерофото и сателитски снимки. Основни постапки (подобрување на снимките, издвојување и класификација на елементите). Интерпретација на аерофото и сателитски снимки (постапки, хардвер, софтвер, техники). Софтверски пакети за далечинска детекција и обработка на аерофото и сателитски снимки. Детекција на географски објекти (релјеф, хидрографски објекти, вегетација, геолошко-педолошки елементи, антропогени објекти и др.). Растеризација и векторизација. Интеграција на далечинската детекција и ГИС.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстрациона, практична работа					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања +30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 70 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15 бодови			
17.3.	Активност и учество	15 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60х бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		присуство на предавања и вежби и изработена семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		практична проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Campbel J.	Introduction to remote sensing	Guilford press	2008
		2.	Маркоски Б.	Картографија	Геомап	2003
3.		Holden J.	Вовед во физичката географија и околината	Просветно дело	2010	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕ И НАСЕЛБИ				
2.	Код	ГГ011а				
3.	Студиска програма	Географија-ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Д-р Мирјанка Мацевиќ				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): -Стекнување знаења од областа географија на населението. - Оспособување на студентите за самостојно истражување на прашања поврзани со населението и населбите					
11.	Содржина на предметната програма: Предмет, цели и задачи на проучување. Развој на географијата на населението, Дефинирање на населението. Извори на податоци за населението. Методи на проучување на населението. Ширење на населеноста и типови населеност на земјата. Динамика на бројното движење на светското население. Територијална дистрибуција на населението. Компоненти на демографската динамика. Природно движење на населението. Наталитет, морталитет, природен прираст. Миграциони движења, Промени на демогеографските структури на населението. Биолошки структури, социо-економски и останати структури. Карактеристики на домаќинствата. Населението и географската средина. Вовед. Предмет на проучување, цели и задачи. Методи на проучување. Развој на географијата на населбите. Географски фактори за развојот на населбите. Просторна разместеност и положба на населбите. Географски обележја на населбите. Селски населби. Поим, типологија, на селата. Градски населби, историско-географски развој, развојот на гардовите во Р Македонија, дефинирање на градот, функции на градот, просторна структура, функционални зони, градот и околината. Мрежа и систем на населби. Населбите и современите социо-економски процеси.					
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, читање литература, изработка есеи, практикум, семинарски работи					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	4+2				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа, теренска настава	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	20 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 60 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	20 бодови			
17.3.	Активност и учество	20 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет)	(F)	
			51-60	6 (шест)	(E)	
			61-70	7 (седум)	(D)	
			71 -80	8 (осум)	(C)	
			81-90	9 (девет)	(B)	
			91-100	10 (десет)	(A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, придружна евалуација на студентите и самоевалуација			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Nejasmic I.	Demogeografija, stanovnistvo u prostornim odnosima i procesima.	Školska knjiga , Zagreb	2005
		2.	Barett H.	Population Geography	London	1996
	3.	Мацевиќ М.,	Географија на население (скрипта)	Скопје	2011	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Huw J.	Population Geography	London	1990
	2.	ДЗС РМ	Книги од пописите	Скопје		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	БАЗИ НА ПОДАТОЦИ				
2.	Код	ГИ004				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	Професор од друга институција				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Ислушани предм. Геоинформатика и Вовед во ГИС.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните методи и техники на аквизиција и организација на бази на податоци.					
11.	Содржина на предметната програма: Континуелен дизајн, внатрешна и надворешна шема. Нивои на независност. Дизајнирање од горе-кон-долу и долу-кон-горе дизајн. <i>DBMS</i> архитектури. Модели на бази на податоци и управувачки јазици на бази на податоци. Релациони модели, прашални јазици, релациона алгебра, релационо сметање. Ограничувања и интегритет. Дизајн на бази на податоци, функционални, клучни, јоин и повеќевредносни зависности. Нормални форми: прва, втора, трет, четврта, петта и <i>Boyce-Codd</i> нормална форма. Процес на нормализација, хоризонтална нормализација. Модел на ентитети и релации (<i>E-R</i> модел), проширен <i>E-R</i> модел, трансформација на <i>E-R</i> модел во релационен модел; објектно насочен модел; објектно-релационен модел; имплементи-рани прашални јазици (<i>SQL</i>). Анализа и оптимизација на прашања. Процесирање на прашања, трансакциско управување. <i>Web</i> и графички кориснички посредници на бази на податоци, <i>ORACLE DBMS</i> .					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		По избор на наставникот		
		2.	Маркоски Б.	Картографија	ГЕОМАП-СКОПЈЕ	2003
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНДУСТРИСКА ГЕОГРАФИЈА			
2.	Код	ГГ014			
3.	Студиска програма	ГИС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Билјана Апостоловска Тошевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - стекнување на пошироки знаења од областа на индустриската географија; - Разгледување на современите проблеми и процеси во индустријализацијата во земјава и пошироко во Светот; - Оспособување на студентите за самостојно истражување и нивно вклучување во истражување на прашања поврзани со индустријата;				
11.	Содржина на предметната програма: Основни карактеристики на индустриската географија, Основни карактеристики на индустријата, Локација на индустријата, Индустријализација, Индустријата во просторната структура на градот, Енергетски извори, Распространетост и експлоатација на рудните и минералните ресурси, Преработувачка индустрија.				
12.	Методи на учење: предавања, вежби, семинарска работа				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа			
14.	Распределба на расположивото време	4+2			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	0 часови	
		16.2	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	Од 2 до 10 бодови		
17.3.	Активност и учество	Од 3 до 10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			Од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)			
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Изработка на семинарска работа, редовно следење на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкета			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	ПМФ- Скопје	2011
	2.	Грчиќ Мирко	Индустриска географија	ПМФ - Београд	1994
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Igor Vriser	Raziskovalne metode v industrijski geografiji	Geografski, Ljubljana	1975
	2.	Igor Vriser	Industrijska geografija	Oddelek za geografijao, Ljubljana	2001
	3.	Соодветна литература за видот на семинарската работа			

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ					
2.	Код	ГГ021					
3.	Студиска програма	Географија-насока ГИС					
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија					
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв					
6.	Академска година/семестар	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6		
8.	Наставник	Проф. д-р Михаило Зиков					
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проучување на просторот на човековото живеење и развојот кој се одвива во тој простор во одредено време. Проучување на теоријата и праксата за познавање на физичката средина и создадените ресурси врз основа на кои се определуваат оптимални правци за развојот во иднина и проучување на методологијата како се изготвува просторен план.						
11.	Содржина на предметната програма: Општо за просторот и просторното планирање. Просторот како ресурс. Предмет, цели и задачи на просторното планирање. Основни принципи и приоди. Систем на просторот и просторни системи. Појава и развој на просторното планирање. Доктрини, концепти, модели и теории суштествени за просторното планирање. Фактори на развојот релевантни за просторното планирање (природни ресурси, население, населби, инфраструктура, урбанизација, заштита на животната средина и др). Регионализација. Региони. Хомогени, нодални и плански региони. Методологија на просторното планирање. Процес на планирање - технологија. Фаза на анализа, валоризација, хипотези, алтернативи, синтеза и композиција на планот. Улогата на географијата во просторното планирање. Просторното планирање и просторниот развој на Европа.						
12.	Методи на учење: предавања и вежби						
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа					
14.	Распределба на расположивото време	4+2 неделно					
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава			60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа			20 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			10 часови	
		16.2	Самостојни задачи			По договор	
		16.3	Домашно учење			/	
17.	Начин на оценување						
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 71 бодови				
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 бодови				
	17.3.	Активност и учество	18,5-30 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 70 бода		5 (пет) (F)		
			од 71 до 76 бода		6 (шест) (E)		
			од 77 до 82 бода		7 (седум) (D)		
			од 83 до 88 бода		8 (осум) (C)		
			од 89 до 94 бода		9 (девет) (B)		
			од 95 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		редовно следење на предавањата и вежбите				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета				
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Зиков М.	Просторно планирање	Институт Отворено општество	(1995)	
		2.	Зиков М.	Просторно планирање		(2005)	
		3.	Стојков Б.	Методи на пр. планирање		(2000)	
	22.2	Дополнителна литература					
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година		
1.		Мариновиќ-Узелац А.	Просторно планирање		(2001)		
	2.	Зиков М.	Компонентите на природниот комплекс во просторното планирање	Студентски Збор	(1980)		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СООБРАЌАЈНА СО ТУРИСТИЧКА ГЕОГРАФИЈА			
2.	Код	ГГ042а			
3.	Студиска програма	ГИС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	5 кредити
8.	Наставник	Д-р Никола Панов, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): <i>Запознавање со теоретските и практичните сознанија од областа на сообраќајната географија</i>				
11.	Содржина на предметната програма: Општи карактеристики на Сообраќајната географија. Посебни карактеристики на сообраќајната географија. Регионална сообраќајна географија. Развој, основни карактеристики и перспективи на Сообраќајната географија во Република Македонија. Туристичка географија, Врски и односи на географската средина и туризмот Развој и функционална поврзаност на сообраќајот и туризмот, Туристичко-географски региони (поим и поделба, анализа на туристичкиот промет во некои европски земји, некои покарактеристични туристичко-географски региони во Европа - Алпи (природно-географски карактеристики на Алпите, туристичко активирање на Алпите, туристичко-географски региони на Алпите-внатрешни туристичко-географски региони на Алпите и надворешни туристичко-географски региони на Алпите, Средоземје (природно-географски карактеристики на Средоземјето, туризмот во Средоземјето, туристички промет во земјите од Средоземјето, туристичко-географски региони во Европското средоземје), Туристичка географија на Р Македонија				
12.	Методи на учење: предавања и вежби				
13.	Вкупен расположив фонд на време	45			
14.	Распределба на расположивото време	2+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10	бодови	
17.3.	Активност и учество	10	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	редовно следење на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкетен лист			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Панов Н., Темјановски Р.	Сообраќајна географија	Селектор	2004
	2.	Панов Н., Штетик С.	Туристичка географија	Селектор	2008
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГИС АПЛИКАЦИИ				
2.	Код	ГИ005				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	положени предметите од картографија				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни знаења во врска со практичната примена на ГИС.					
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање на ГИС тематика; Воспоставување на ГИС; Изработка на упатство за изработка на ГИС; Картографска основа; Бази на податоци; Интеракциски врски; Форми за внос на податоци; Ажурирање на податоци; Искористување на ГИС апликациите; Практични примери					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	60 часа предавања + 60 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Б.	Картографија	ГЕОМАП-Скопје	2003
		2.	Маркоски Б.	Тематска картографија		1996
		3.				
		4.				
5.						
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ТЕМАТСКА КАРТОГРАФИЈА				
2.	Код	ГГ027				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	I	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	положен предмет картографија				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни знаења во врска со тематското картографира					
11.	Содржина на предметната програма: Тематски карти (поим, класификација и содржина). Размер. Картографски изразувачки средства (гранични линии, бои, геометриски И симболични знаци, дијаграми, скалари И вектори, непосредни објаснувања, нумеричко буквени знаци, површини, број на елементарни знаци). Картографски методи за претставување на содржините кај тематските карти (метод на квалитативно реонирање, метод на ареал, метод на линии на движење, метод на знаци, метод на картодијаграм, метод на картограм, метод на вектори, метод на изолинии И метод на точки).					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Б.	Картографија	ГЕОМАП-Скопје	2003
		2.	Маркоски Б.	Тематска картографија		1996
		3.				
		4.				
5.						
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ВОБЕД ВО ГЕОГРАФИЈА			
2.	Код	ГИ028			
3.	Студиска програма	Географски информациски системи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	I (зимски)	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф.д-р Олгица Димитровска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со географијата како наука.				
11.	Содржина на предметната програма: Предмет, проблем, методи и знаење на географијата како наука. Основни пиоми за географијата. Поделби на географијата. Поделби на физичката географија. Поделби на социјална географија. Поделби на економска географија. Придружни дисциплини на географијата.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстрациона метода, теренски метод				
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	40 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум)	(C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет)	(B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, изработка на семинарска работа		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Селмани А., Димитровска О.	Основи на географијата	Скопје	2006
	2.				
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Вреск М.	Увод у географију, развој, структура, методологија	Загреб	1997
	2.				

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	СТРАНСКИ ЈАЗИК				
2.	Код	ГУ005а, б; ГУ009а, б; ГУ010а, б; ГУ011а, б; ГУ012а, б;				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	I, II, III, IV	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Наставник од филолошки факултет				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): што поголем степен на совладување на странскиот јазик					
11.	Содржина на предметната програма: Фонолошко ортографски елементи; фоеми, ацент на зборот, ацент на реченицата, лексички елементи; стручни термини, полисемантички лексички единици, деривативе, морфо-семантички елементи; збор, именки, именски фрази, заменки, степенување на придавките и предлозите, глаголи, основни реченични модели; специфични тематски содржини; компјутерски системи; конфигурации на компјутерски системи; централна процесорска единица; влезни уреди; излезни уреди; мемориски уреди; комуникациски системи; програмски јазици; географски термини					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	30 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	0 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување		Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.1.	Тестови				
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		По избор на наставникот		
22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	БИОГЕОГРАФИЈА				
2.	Код	ГГ007				
3.	Студиска програма	Географија-ГИС				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за Географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година/семестар	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	Проф. д-р. Драган Колчаковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Просторни, технички и др. (обезбедени)				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување основни сознанија за биосферата и законитостите на географската распространетост на живите организми (растенија и животни) на Земјата.					
11.	Содржина на предметната програма: Предмет, цели и задачи на биогеографијата. Историски развој на биогеографијата. Развој на Земјата и биогеографските промени (палеобиогеографија). Глацијацијата и биогеографските промени во плеистоцен. Еколошки фактори и нивното влијание врз живиот свет. Биодиверзитет. Ареали. Биоми. Биогеографско зонирање. Биогеографски одлики на Балканскиот Полуостров. Основни биогеографски одлики на Р. Македонија. Биогеографија на човекот. Загрозеност и заштита на природата (биоразновидноста).					
12.	Методи на учење: предавање и вежби					
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа				
14.	Распределба на расположивото време	4+2 неделно				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови		
		16.2	Самостојни задачи	10 часови		
		16.3	Домашно учење	10 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 60 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	20 бодови			
	17.3.	Активност и учество	20 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		- редовно следење на наставата и вежбите - реализација на практикум - реализација на теренска настава			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		анкета			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Колчаковски Д.	Биогеографија	ПМФ	2006
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		Brown J. H., Lomolino V. M.,	Biogeography	Massachusetts	1998	
	2.	Hengeveld R.	Dynamic biogeography	Cambridge University Press	1990	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ПЕДОГЕОГРАФИЈА				
2.	Код	ГГ008				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	II / IV	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	проф. д-р Ивица Милевски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходно ислушани предмети: Геологија со петрографија, Климатологија и Биогеографија.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со почвите и законитостите на нивната географска распространетост.					
11.	Содржина на предметната програма: Општи сознанија за почвата како специфична природна творба. Генеза и еволуција на почвите (педогенетски фактори, педогенетски процеси). Својства на почвите (морфолошки, физички и хемиски својства). Систематика на почвите (родови, класи, типови). Географија на почвите. Педолошко картирање. Почвите и човекот. Бонификација на почвите. Деградација на почвите (загадување, ерозија). Ерозија на почвите (ерозивни процеси и појави). Заштита од ерозија.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	75 часа				
14.	Распределба на расположивото време	45 часа предавања +30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	0 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 70 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15 бодови			
17.3.	Активност и учество	15 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60х бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	присуство на предавања и вежби и изработена семинарска работа				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	усмена и тест проверка				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Филиповски Ѓ.	Почвите во Република Македонија I-IV	МАНУ	1995
	2.	Филиповски Ѓ.	Педологија	УКИМ	1968	
	3.	Колчаковски Д.	Педогеографија	ПМФ	2003	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ПЕДОГЕОГРАФИЈА СО ЕРОЗИЈА				
2.	Код	ГГ008а				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	II / IV	7.	Број на ЕКТС кредити	8	
8.	Наставник	проф. д-р Ивица Милевски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Претходно ислушани предмети: Геологија со петрографија, Климатологија и Биогеографија.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со почвите и законитостите на нивната географска распространетост.					
11.	Содржина на предметната програма: Општи сознанија за почвата како специфична природна творба. Генеза и еволуција на почвите (педогенетски фактори, педогенетски процеси). Својства на почвите (морфолошки, физички и хемиски својства). Систематика на почвите (родови, класи, типови). Географија на почвите. Општо за ерозијата како процес. Видови на ерозија: нормална (природна) и забрзана. Последици од ерозивните процеси (корисни и штетни). Распространетост на ерозивните процеси. Истражување на ерозијата. Фактори и модификатори на ерозија на земјиштето. Процеси и форми на ерозија на земјиштето. Методи и модели за утврдување на интензитетот на ерозија. Заштита од ерозија и конзервација на земјиштето. Регионални аспекти на ерозија на земјиштето.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	75 часа				
14.	Распределба на расположивото време	45 часа предавања +30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	0 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 70 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	15 бодови			
17.3.	Активност и учество	15 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60х бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	присуство на предавања и вежби и изработена семинарска работа				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	усмена и тест проверка				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Филиповски Г.	Почвите во Република Македонија I-IV	МАНУ	1995
2.		Колчаковски Д.	Педогеографија	ПМФ	2003	
3.	Трендафилов А.	Ерозија и поројни водотеци. Книга I-Ерозија	Шумарски факултет, Скопје	2003		

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГИС МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА				
2.	Код	ГИ006				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	V (зимски)	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф.д-р Олгица Димитровска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења за воспоставување на ГИС мониторинг на животната средина					
11.	Содржина на предметната програма: Мониторинг на животната средина: концепт, планирање, стратешки цели. Надворешен мониторинг. Внатрешен мониторинг. Автоматизиран мониторинг. Технички аспекти на мониторингот. ГИС мониторинг на воздух. ГИС мониторинг на води. ГИС мониторинг на почви. ГИС мониторинг на отпад. ГИС мониторинг на биодиверзитет. ГИС мониторинг на бучава.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона метода, теренски метод					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 часа				
14.	Распределба на расположивото време	2+1				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	0 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 50 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	40 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, изработка на семинарска работа			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	МЖСПП	Стратегија за мониторинг на животната средина	Скопје	2004
		2.	МЖСПП	Проценка на моментните системи за мониторинг на животната средина	Скопје	2003
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		REC	Strategija monitoringa kvaliteta povrinskih voda	Beograd.	2003	
	2.	Kristensen P, Bogestrand J.	Surface Water Quality Monitoring	Denmark.	1996	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	КАТАСТАР НА ДЕПОНИИ				
2.	Код	ГИ007				
3.	Студиска програма	Географски информациски системи				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	V (зимски)	7.	Број на ЕКТС кредити	4	
8.	Наставник	Проф.д-р Олгица Димитровска				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења за воспоставување и водење на катастар на депонии					
11.	Содржина на предметната програма: Депониите како загадувачи на животната средина. Формирање на база на податоци за депониите на подрачјето на Република Македонија. Избор на критериуми за оптимална локација за депонија. Постапка-методологија за избор на депонија со помош на ГИС. Методи за воспоставување на дигитален катастар на депонии во Р. Македонија.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона метода, теренски метод					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 часа				
14.	Распределба на расположивото време	2+1				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	0 часови		
		16.3	Домашно учење	0 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 50 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	40 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, изработка на семинарска работа				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкета				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Димитровска О.	Заштита на животната средина – интерна скрипта	Скопје	2011
		2.	Доневска К. Жилевска П.	Критериуми за избор на локација на депонија	Охрид	2002
	3.					
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Allen, A.R, at al.	The Development of a GIS Model for the Location of Landfill Sites in Ireland and Portugal	Edinburgh	2001
	2.					

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ЛИНИСКА ИНФРАСТРУКТУРА				
2.	Код	ГИ014				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално воведување на студентот во содржините од проблематиката на инфраструктурата					
11.	Содржина на предметната програма: Поим за инфраструктура, Видови инфраструктура, Инфраструктурата во функција на ГИС, Линиска инфраструктура, транспортната инфраструктура, енергетската инфраструктура, водостопанската инфраструктура, комуникациската инфраструктура, управување со цврстиот отпад, мрежи за следења и мерења на Земјата.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	60 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум)	(C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет)	(B)	
од 91 до 100 бода		10 (десет)	(A)			
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремена усмена и тест проверка				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		По избор на наставникот и студентот		
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	СТУДЕНТСКА ПРАКТИКА 1				
2.	Код	ГИ016				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Предавања, теоретски вежби, индивидуална работа на студентот, теренска настава во траење од 2 дена.				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално воведување на студентот во содржините од предметите предвидени во првиот семестар					
11.	Содржина на предметната програма: Теренска работа (опсервации и истражувања на терен); Семинарска работа (слободен избор на тема); Картографско графичка практика (работа на апликации во лабораторија).					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	60 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 30 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	40 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	25 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет)	(F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест)	(E)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум)	(D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум)	(C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет)	(B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет)	(A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремена усмена и тест проверка				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		По избор на наставникот и студентот			
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЛОБАЛНИ НАВИГАЦИСКИ САТЕЛИТСКИ СИСТЕМИ			
2.	Код	ГИ017			
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Наставник од институт за географија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни знаења за глобалните сателитски навигациски системи и нивна примена во географските информациски системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Историски развој; Глобални навигациски сателитски системи; Регионални навигациски сателитски системи; Примена на ГНСС во Географските информациски системи; Перспективи;				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност				
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	15 часови	
17.	Начин на оценување				
17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)			
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература				
Задолжителна литература					
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Б. Маркоски	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2011
	2.	Ahmed El Rabbany	Introduction to GPS: The Global Positioning System, Second Edition	ARTECH HOUSE	2006
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГЛОБАЛЕН ПОЗИЦИОНЕН СИСТЕМ				
2.	Код	ГИ018				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VI	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни знаења за глобалниот позиционен систем и неговата апликација во географските информациски системи.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Историски развој; Глобален позиционен систем; Примена на ГПС во Географските информациски системи; Перспективи;					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б. Маркоски	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2011
		2.	Ahmed El Rabbany	Introduction to GPS: The Global Positioning System, Second Edition	ARTECH HOUSE	2006
22.2	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНСТИТУЦИОНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА				
2.	Код	ГИ015				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално воведување на студентот во содржините од предметите предвидени во првиот семестар					
11.	Содржина на предметната програма: Поим за инфраструктура, Видови инфраструктура, Инфраструктурата во функција на ГИС, Институционална инфраструктура; Управно административна инфраструктура; Економска инфраструктура; Социјална инфраструктура; Инфраструктура за култура, спорт и рекреација; Институции за инженеринг и градежништво; Цивилна одбрана; Воена инфраструктура; Критична инфраструктура; Урбана инфраструктура; Зелена инфраструктура; Останата инфраструктура					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		По избор на наставникот и студентот		
22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СТУДЕНТСКА ПРАКТИКА 2			
2.	Код	ГИ016а			
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв			
6.	Академска година/семестар	VII	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Наставник од институт за географија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално воведување на студентот во содржините од предметите предвидени во првиот семестар				
11.	Содржина на предметната програма: Теренска работа (опсервации и истражувања на терен); Семинарска работа (слободен избор на тема); работа на апликации во лабораторија.				
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност				
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови	
		16.2	Самостојни задачи	5 часови	
		16.3	Домашно учење	15 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет)	(F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест)	(E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум)	(D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум)	(C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет)	(B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач
		1.		По избор на наставникот и студентот	
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ОРГАНИЗАЦИЈА НА ГИС				
2.	Код	ГИ008				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално воведување на студентот во содржините од предметите предвидени во првиот семестар					
11.	Содржина на предметната програма: Поим за инфраструктура, Видови инфраструктура, Инфраструктурата во функција на ГИС, Институционална инфраструктура; Управно административна инфраструктура; Економска инфраструктура; Социјална инфраструктура; Инфраструктура за култура, спорт и рекреација; Институции за инженеринг и градежништво; Цивилна одбрана; Воена инфраструктура; Критична инфраструктура; Урбана инфраструктура; Зелена инфраструктура; Останата инфраструктура					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2007
22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ВЕКТОРСКИ И РАСТЕРСКИ ГИС				
2.	Код	ГИ009				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења за типовите на картографски податоци и нивниот третман во ГИС					
11.	Содржина на предметната програма: Географски информации и просторни методи (семантика, статистика, просторни одлики на информациите, именувани места, координатни системи, прости геометриски знаци, опишувачи на големина, облик и модели, асоцијации и корелации, привремени информации, концепциски модели на просторните информации), Концепциски модели на просторните информации, Претставување на географските информации (растер модели, вектор модели, топологија на податоци)					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалочка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2007
		2.		Останата литература по избор на наставникот и студентот		
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНФРАСТРУКТУРА НА ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИИ				
2.	Код	ГИ010				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења за инфраструктурата на географските информации.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Поим за географски информации; Инфраструктура на географските информации; Перспективи и цели; Нивоа и елементи на географските информации; Организационски аспекти на Географските информации; Карактеристики на дигиталните комплети географски информации; Географските информации во практиката; Инспирире;					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		5 часови	
		16.2	Самостојни задачи		5 часови	
		16.3	Домашно учење		15 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Peter A. Burrough et all.	European Geographic Information Infrastructures: Opportunities and Pitfalls - GISDATA 5	Taylor & Francis	1998
		2.	Richard Groot et all.	Geospatial Data Infrastructure : Concepts, Cases, and Good Practice (Spatial Information Systems)	Oxford University Press.	2000
	3		Останата литература по избор на наставникот и студентот			
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	УПРАВУВАЊЕ СО ГИС ПРОЕКТИ				
2.	Код	ГИ011				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења за управувањето со ГИС проектите.					
11.	Содржина на предметната програма: Поим за проект и управување со проект; Фази на проектите; ГИС проекти; Развивање на ГИС проект; Организација; Човечки ресурси; Материјално-технички ресурси; Финансирање и материјални прашања; Извештаи и презентација; Испорачување на ГИС проектот, Одржување на апликацијата					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kerzner H.	Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling	John Wiley & Sons, Inc.	2009
		2.	Маркоски Б.	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2011
		3		Останата литература по избор на наставникот и студентот		
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ГИС - АНАЛИЗИ				
2.	Код	ГИ012				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни и посебни знаења и вештини за извршување ГИС анализи.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Географски податоци и географски информации; Поим за ГИС анализи, Географска визуелизација, Анализи во ГИС: барања, преклопување, близина, густина, мрежи; Тематски анализи, Одлучување базирано на ГИС анализи; Мултикритериумско одлучување базирано на ГИС.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	5 часови		
		16.2	Самостојни задачи	5 часови		
		16.3	Домашно учење	15 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Aronoff S.	Geographic information systems: A Menagment perspective,	Otawa	1991
		2.	Маркоски Б.	Географски информациски системи	Геомап-Скопје	2011
		3.	Delaney J, Niel K. V.	Geographical information systems An introduction-second edition	-	2007
4.		Останата литература по избор на наставникот и студентот				
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНТЕРНИ И ЕКСТЕРНИ БАЗИ НА ПОДАТОЦИ				
2.	Код	ГИ013				
3.	Студиска програма	ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ПМФ, Институт за географија				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв				
6.	Академска година/семестар	VIII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Наставник од институт за географија				
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со основни знаења за воспоставување на интерни бази на податоци во ГИС ориентираните софтверски пакети					
11.	Содржина на предметната програма: ГИС ориентиран софтверски пакети; картографски бази на податоци; Алфанумерички бази на податоци; Софтверски пакети специјализирани за бази на податоци; Интеракциско поврзување на надворешни со интерни бази; Внатрешна интеракција на податоците					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона, теренска нагледност					
13.	Вкупен расположив фонд на време	45 наставни часа				
14.	Распределба на расположивото време	30 часа предавања + 15 часа вежби				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		5 часови	
		16.2	Самостојни задачи		5 часови	
		16.3	Домашно учење		15 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено / усмено - 80 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовно следење на вежби, полагање на колоквиуми			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Повремена усмена и тест проверка			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		По избор на наставникот и студентот		
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

ДИПЛОМСКА РАБОТА

Дипломската работа е самостојно дело на студентот кој се работи во одредена област главно ориентирана кон предметите со фундаментален и задолжителен карактер. Насловот на дипломската работа се дефинира со предметниот професор а се верифицира на Стручниот совет на Институтот за географија.

ЛИСТА НА НАСТАВЕН КАДАР

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	МИХАИЛО ЗИКОВ		
2.	Дата на раѓање	22.04.1949		
3.	Степен на образование	Доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1972	Институт за географија, ПМФ, Скопје
		Магистер	1976	Архитектонски факултет, Загреб
		Доктор	1985	Институт за географија, ПМФ, Скопје
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Урбани и просторни науки	Просторно планирање	Просторно планирање
7.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Географски науки	Географски науки
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Институт за географија, ПМФ, Скопје	Редовен професор од областа на климатологијата и просторното планирање	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Климатологија	Географија - наставна географија/ГИС/Институт за географија, ПМФ, Скопје
		2.	Просторно планирање	Географија - наставна географија/ГИС/Туризам/Демографија/Институт за географија, ПМФ, Скопје
		3.	Клима на Земјата	Географија - наставна географија/Демографија/Институт за географија, ПМФ, Скопје
		4.	Лимнологија	Географија - наставна географија/Институт за географија, ПМФ, Скопје
		5.	Потамологија	Географија - наставна географија/Институт за географија, ПМФ, Скопје
	6.	Метеорологија	Географија - наставна географија/Институт за географија, ПМФ, Скопје	
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Климатологијата	Втор циклус, студии по географија
		2.	Просторно планирање	Втор циклус, студии по географија
		3.	Методологија на научно-истражувачка работа во климатологијата	Втор циклус, студии по географија
	4.	Методологија на научно-истражувачка работа во Просторно планирање и развојот	Втор циклус, студии по географија	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
1.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.	<u>Зиков, М.</u>	Пораст на градското население и степенот на урбанизација во Република Македонија
2.	<u>Зиков, М.</u>	Варијации и промени на врнежите во	Македонско географско	

			подрачјето на Штип	друштво, (2010)	
	3.	<u>Зиков, М.</u>	Глобално затоплување - осврт на меѓународните и националните активности за климатски промени	ПМФ, Скопје (2011)	
	4.				
	5.				
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	<u>Зиков, М.</u> Ефтимовски, Д.	Критериуми и индикатори за утврдување на подрачјата со специфични развојни потреби во Република Македонија.	Министерство за локална самоуправа. Скопје (2007)
		2.	<u>Зиков, М.</u>	Просторен план на Скопскиот регион 2005-2020. Учество во проектот со стручно-консултатски услуги од областа на природните фактори во постапката за изработка и донесување на просторниот план на Скопскиот регион	Агенција за просторно планирање. Скопје, (2009)
		3.	<u>Зиков, М.</u>	Климатски промени, од предупредување до акција, со посебен осврт на колебањата на климата во 20 век во Република Македонија.	Инфоцентар на ЕУ. Предавање во врска со серијата настани во врска со предизвиците од климатските промени. Скопје (2009)
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		7	
	11.2	Магистерски работи		5	
	11.3	Докторски дисертации		2	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	<u>Зиков, М.</u>	Mogućnosti i perspective za razvoj turizma u Ohridsko-prespanskom regionu	II kongres geografa Bosne i Hercegovine. Neum, (2008)
		2.	<u>Зиков, М.</u>	Дефинирање на туристички региони и цели на просторното планирање на туризмот во Реп. Македонија	Предавање одржано на одделот за хумана географија на Универзитетот во Стокхолм, Шведска. (2010)
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	<u>Зиков, М.</u>	Teritorijalni aspekti i regionalni problemi razvoja Republike Makedonije	Izdavac: Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, (2010)
		2.	<u>Зиков, М.</u>	Zastita prirode i prostorno planiranje u Republici Makedoniji. Plenarni referat	Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Vlada Crne Gore. Zavod za zastitu prirode Crne Gore. Stampa AP Print Podgorica. Zabljak (2011)
		3.	<u>Зиков, М.</u>	Classification of measurement stations based on closeness of air temperature in Republic of Macedonia,	Geografski pregled, Faculty of Natural Sciences and Mathematics,. Sarajevo (2011)

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	БЛАГОЈА МАРКОСКИ		
2.	Дата на раѓање	16.02.1959		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1982	Географски факултет, Скопје
		VII ₂	1986	ПМФ, Институт за географија
		VIII	1992	ПМФ, Институт за географија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Просторно планирање
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Картографија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија	Редовен професор (двапати реизбран) / Картографија, Географски информациски системи, Регионална географија, Методика на наставата по географија со хоспитации	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Картографија 1 и 2,	Наставна географија, Географ. Инф. Системи, ПМФ, Институт за географија	
	2.	Картографија	Демографија, ПМФ, Институт за географија	
	3.	Географски информациски системи	Наставна географија, Геогр. Инф. Системи, ПМФ, Институт за географија	
	4.	Регионална географија	Наставна географија, ПМФ, Институт за геог.	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Методологија на научно-истражувачката работа во географија	Наставна географија, Географски информациски системи, ПМФ, Институт за географија	
	2.	Методологија на научно-истражувачката работа во картографија	Наставна географија, Географски информациски системи, ПМФ, Институт за географија	
	3.	Методологија на научно-истражув. работа во регионална географија	Наставна географија, Географски информациски системи, ПМФ, Институт за географија	
4.	Методологија на научно-истражув. работа во ГИС	Наставна географија, Географски информациски системи, ПМФ, Институт за географија		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Картографија	Географија, ПМФ, Институт за географија	
2.	Географски информациски системи	Географија, ПМФ, Институт за географија		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје. 2011, стр. 1-235.
	2.	Маркоски Бл.	Методологија за апроксимативно одредување на реална површина и волумен на територијата на Република Македонија,	Макед. географ. друштво, Зборник на трудови, IV-ти конгрес на географите од Републ. Македонија, Скопје, 2010.
3.	Маркоски Бл.	Географско – картографска	Макед. геогр. друштво,	

			методологија во проучувањето на географските имиња и натписи	Географски разгледи, кн. 41-42, Скопје, 2008.
	4.	Markoski Bl. & Gorin S.	Experience in establishing GIS of educational institution in The Republic of Macedonia,	5 th International conference on geographical information systems, Proceedings Volume 1, Istanbul / Turkey. 2008
	5.	Маркоски Бл. & Јовановски М.	Методологија на компјутерско картографирање на геолошката документација	Зборник на трудови, Прв конгрес на геолозите на Република Македонија, Охрид, 2008
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
	2.	Раководител Доц.д-р Ивица Милески	„Estimation of contemporary (erosional-denudation) geomorphological processes on Ograzden, Malesevo and Vlaina Mountain and their relation with land-use change“	Билатерален проект со Бугарија, МОН на РМ и МОН на Р. Бугарија (2009-2010)
	3.	Група автори	Проект 00058373 - PIMS 3728 „Зајакнување на еколошката, институционалната и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Република Македонија“ Проектна активност Ref. RFP 79/2009 „Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја“	Македонско еколошко друштво, Скопје, 2011.
	4.	Раководител Проф.д-р Мирјанка Мацевик	“Демографски и миграциски аспекти на Словенците во Македонија и на Македонците во Словенија”	Билатерален проект со Словенија, МОН на РМ и МОН на Р.Словенија (2005-2007)
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Маркоски Бл.	Географски информациски системи	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје. 2011, стр. 1-235.
	2.	Димитров В. Н. & Маркоски Бл.	Наставна географија	ГЕОМАП, Скопје, 2011.
	3.	Маркоски Бл.	Географија за VIII-мо одделение за основното осумгодишно образование,	Министерство за образование и наука на Република Македонија, Скопје, 2010.
	4.	Маркоски Бл.	Работна тетратка по географија за VIII-мо одделение за основното осумгодишно образование,	Тримакс, Скопје. 2011.
	5.	Маркоски Бл.	Географија за VII-мо оддел. за основното осумгодишно образование,	Министерство за образование и наука на Република Македонија, Скопје, 2009.
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Маркоски Бл.	60 години Македонско географ. друштво	Македонско географско друштво, Географски разгледи, кн. 41-42, Скопје, 2009.
	2.	Маркоски Бл. & Тантуровска Л.	Скратеници кај географските имиња при картографирањето	Билтен за физичка географија, бр. 6, ПМФ, Институт за географија, Скопје, 2009.
	3.	Маркоски Бл., Проева Н. & Гроздановски Р.	Туристички водич МАКЕДОНИЈА (македонски,	Министерство за економија на Република Македонија, 2008.

			англиски, албански, германски)		
	4.	Маркоски Бл.	Руралната средина и транзицијата во Република Македонија	Прилози од Меѓународна конференција, Транзициите во историјата и културата, Институт за национална историја, Скопје, 2006.	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи	20		
	11.2	Магистерски работи	9		
	11.3	Докторски дисертации	4		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Milevski I., Markoski Bl. Gorin S., Jovanovski M. (2009):	Aplikation of remote sensing and GIS in detection of potential landslide areas,	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и иодржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
		2.	Markoski Bl. & Gorin S.	Experience in establishing GIS of educational institution in The Republic of Macedonia,	5 th International conference on geographical information systems, Proceedings Volume 1, Istambul / Turkey. 2008
		3.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.бр.	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	Dimitrovska O, Markoski Bl., Apostolovska-Toshevska B., Milevski I., Gorin S.	Surface water pollution of major rivers in the Republic of Macedonia	International Conference Environment – Landscape – European Identity, Romania, 2011.
		2.	Маркоски Бл.	Одржливиот развој и заштитата на животната средина во Република Македонија	Меѓународниот научен симпозиум “Географијата и одржливиот развој ” Охрид, 2009.
		3.	Markoski Bl. Gorin S.	Experience in establishing GIS of educational institution in The Republic of Macedonia,	5 th International conference on geographical information systems, Proceedings Volume 1, Istambul / Turkey, 2008.

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	НИКОЛА ПАНОВ		
2.	Дата на раѓање	17.08.1952		
3.	Степен на образование	трет степен на образование - доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1978 година	Географски факултет, Скопје
		Магистер	1988 година	Природно-математички факултет, одсек за туризмологија, Белград
		Доктор	1994 година	Природно-математички факултет, Институт за географија
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Туризам
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Туризам
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Природно-математички факултет – Институт за географија	Редовен професор Социо-економска географија и туризам	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Основи на туризмот	Наставна географија/Институт за географија
		2.	Основи на туризмологија	Туризам/Институт за географија
		3.	Туристичка Географија	Туризам/Институт за географија
		4.	Сообраќајна и туристичка географија	Наставна географија/Институт за географија
		5.	Социо-економска географија на Р.Македонија	Наставна географија/Институт за географија
		6.	Географија на Европа	Наставна географија/Институт за географија
		7.	Географија на Америка, Африка и Австралија	Наставна географија/Институт за географија
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Методологија во научно-истражувачката работа	Наставна географија/Институт за географија
		2.	Карактеристики и планирање на туризмот во Република Македонија	Наставна географија/Институт за географија
		3.	Основи на туризмологијата	Наставна географија/Институт за географија
		4.	Менаџмент во туризмот	Наставна географија/Институт за географија
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.		
		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.бр.	Автори	Наслов
1.		Panov N., Mijalov R., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
	2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011

	3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
	4.	Панов Н., Мијалов Р., Талеска М.	Валоризација на туристичките потенцијали во Прилеп и Прилепско	Годишен Зборник, книга 38, Скопје, стр.37-60, 2010
	5.	Панов Н.	Влијанието на туризмот врз природната околина, со посебен осврт на Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
	2.	Раководител Проф.д-р Никола Панов	Туризмот како еден од можните фактори за ревитализацијата и спречувањето на процесот на депопулацијата во некои рурални населби во западниот дел од Република Македонија	Министерство за образование на Република Македонија
	3.	Група автори	“Зачувување на Охридското Езеро”	Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Македонија, 2001 год.
	4.	Група изведувачи	“Спас на Дојранското Езеро”	Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Македонија, 2002 год.
	5.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	ТУРИСТИЧКА КАРТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	Министерство за економија на Република Македонија, ПМФ, Институт за географија, 2000
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Панов Н., Штетик С.	Туристичка географија,	Селектор, 2008
	2.	Панов Н., Талеска М.	Географија на Европа	Селектор, 2007
	3.			
	4.			
	5.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Панов Н. Ангеловски, Н.	Туристички водич низ Македонија	Авто-мото сојуз на Македонија, 2010 год.
	2.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	Бил ментор на 200 дипломски работи	
	11.2	Магистерски работи	Бил ментор на 15 магистерски работи	
	11.3	Докторски дисертации	Бил ментор на три докторски дисертации	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Panov N., Mijalov R.,	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI

		Kitevski G.		vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
	2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
	3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
	4.	Панов Н.	Влијанието на туризмот врз природната околина, со посебен осврт на Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред.бр	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
	2.			
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Panov N., Mijalov R., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
	2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
	3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
	4.	Панов Н.	Влијанието на туризмот врз природната околина, со посебен осврт на Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии			
1.	Име и презиме	РИСТО МИЈАЛОВ			
2.	Дата на раѓање	05.08.1960			
3.	Степен на образование	8			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Доктор на географски науки	1995	ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		Магистер на географски науки	1991	ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		Дипломиран професор по географија	1985	ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
6.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Социо – економска географија	Аграрна географија	
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Просторно планирање	Просторно планирање	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		ПМФ – Институт за Географија, Скопје	Редовен професор, Аграрна географија, Географија на Азија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	Аграрна Географија	Наставна Географија/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		2.	Географија на Азија	Наставна Географија/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		3.	Политичка географија	Наставна Географија/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		4.	Географија на религии	Наставна Географија/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		5.	Природно – географски основи на туризмот	Туризам/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		6.	Социо – економски основи на туризмот	Туризам/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		7.	Аграрот во функција на туризмот	Туризам/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
		8.	Туризмот во Европската Унија	Туризам/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје	
	9.	Стратегија за развој на туризмот	Туризам/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје		
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
1.		Политичка Географија	Наставна Географија/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје		
2.	Природно-географски основи на туризмот	/ ПМФ – Институт за Географија, Скопје			
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција		
	1.	-	-		
2.	-	-			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Мижалов Р., Панов Н., Китевски Г.	Геополитика i Životna Sredina	Naucni skup, Zastita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
2.	Мијалов Р., Панов Н.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја		

			главних разлога за политичку нестабилност у држави,	Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
		3.		
		4.		
		5.		
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Група автори	Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
	2.			
	3.			
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Мијалов, Р.	Природно-географски основи на туризмот	Селектор, Скопје, 2010
	2.	Мијалов, Р.	Аграрна Географија	Селектор, Скопје, 2008
	3.			
10.4	Печатени стручни трудови во оследните пет години (до пет)			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Мијалов Р., Илиев Д.	Значењето на морфометриските елементи на релјефот при планирањето и вреднувањето на просторот од туристички аспект	Зборник на трудови од IV Конгрес на МГД, стр. 185-192, Дојран, 2011
	2.	Мијалов Р., Панов Н., Талеска М.	Валоризација на туристичките потенцијали во Прилеп и Прилепско	Годишен Зборник, книга 38, Скопје, стр.37-60, 2010
	3.	Мијалов Р., Илиев Д.	Некои критериуми за вреднување и определување на површините за земјоделството во Струмичко-радовишката котлина	Гласник за социо економска географија, кн.3, стр 18-28, Скопје, 2009
	4.	Мијалов Р., Илиев Д.	Влијанието на природните и антропогените фактори врз развојот на туризмот во Струмичко-радовишкиот регион	Гласник за социо економска географија, кн.2, стр 26-40, Скопје, 2008
	5.	Мијалов Р.	Некои фактори за развој на тугунот во Радовишкото производно подрачје	Гласник за социо економска географија, кн.1, стр 25-32, Скопје, 2007
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	повеќе	
	11.2	Магистерски работи	3	
	11.3	Докторски дисертации	-	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години			
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред.бр.	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Mijalov R., Panov N., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
	2.	Мијалов Р., Панов Н.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави,	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
	3.			
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	-	-	-
	2.	-	-	-
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
	1.	Mijalov R.,	Geopolitika i Životna Sredina	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI

			Panov N., Kitevski G.		vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
		2.	Мијалов Р., Панов Н.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави,	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
		3.	Мијалов Р., Илиев Д.	Климата во функција на туризмот на примерот на Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум на тема Географијата и одржливиот развој, Охрид, 2009

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	ДРАГАН КОЛЧАКОВСКИ		
2.	Дата на раѓање	23.06.1958		
3.	Степен на образование	Доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1982	Географски Факултет-Скопје
		Магистер	1991	ПМФ-Белград
		Доктор	1996	Институт по географија, ПМФ
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Геоморфологија	Карстологија
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Геоморфологија	Периглацијална геоморфологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Институт за Географија, ПМФ, Скопје	Редовен професор од областа на геоморфологијата, биогеографијата и геоекологијата.	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Биогеографија	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	2.	Геоморфологија	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	3.	Физичка географија на Р.Македонија	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	4.	Природни науки	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	5.	Карстологија	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	6.	Спелеологија	Географија-наставна насока/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	7.	Физичко-географски услови за населеност	Географија-Демографија/ Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	8.	Физичка географија на Р.Македонија	Географија-Демографија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	9.	Водните ресурси во функција на туризмот	Географија-Туризам/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	10.	Биогеографија	Географија-ГИС/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	11.	Геоморфологија	Географија-ГИС/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	12.	Геоморфолошко картирање	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	13.	Регионална геоморфологија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	14.	Заштина на карстот	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	15.	Спелеологија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	16.	Биогеографија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	17.	Геоморфологија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	18.	Физичка географија на Р. Македонија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	19.	Карстологија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	20.	Биогеографија на Р. Македонија	Географија-Физичка географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје	
	21.	Историја на физичко-географски	Географија-Физичка географија/Институт за Географија,	

		истражувања во Р. Македонија		ПМФ, Скопје
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Методологија на научно-истражувачка работа во геоморфологијата		Географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје
	2.	Заштита на природно наследство		Географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Геоморфологија		Географија/Институт за Географија, ПМФ, Скопје
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Колчаковски Д.	Нови евидентитани локалитети во Р.Македонија во функција на заштита на геодиверзитетот	ПМФ/2011
	2.	Мелоски Љ., Христовски С., Меловски Д., Колчаковски Д.	Природни вредности на Шар Планина	2010
	3.	Колчаковски Д.	Категоризација и валоризација на подземните карстни форми на Националниот парк Галчица	ПМФ/2010
	4.	Колчаковски Д.	Геоморфолошки карактеристики на планината Јабланица	2010
	5.	Колчаковски Д., Христовски С., Караман И., Комненов М.	Закани и мерки за заштита на пештерата Дона Дука	ПМФ/2009
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Колчаковски Д.	Природни вредности, Менаџмент план за управување со Смоларскиот и Колешинскиот Водопад на планината Беласица	Општина Ново Село/2011
	2.	Колчаковски Д.	Репрогласување на Матка	МЖСПП/2010
	3.	Колчаковски Д.	Репрогласување на Тиквеш	МЖСПП/2010
	4.	Колчаковски Д.	Предлог за заштита на Мариово	МЕД/2008
	5.	Колчаковски Д.	План за управување на НП Галичица	НП Галичица/2008
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Колчаковски Д.	Геоморфологија	ПМФ/2006
	2.	Колчаковски Д.	Биогеографија	ПМФ/2006
	3.	Колчаковски Д.	Физичка географија на Р. Македонија	ПМФ/2004
	4.	Колчаковски Д.	Педогеографија	ПМФ/2004
	5.	Колчаковски Д.	Геологија и геоморфологија за еколози	ПМФ/2003
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
2.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи		повеќе
	11.2	Магистерски работи		
	11.3	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред.број	Автори	Наслов
1.				

		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	МИРЈАНКА МАЏЕВИЌ		
2.	Дата на раѓање	02.01.1963		
3.	Степен на образование	Доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1986	УКИМ, ПМФ
		Магистер	1994	УКИМ, ПМФ, ИГ
		Доктор	2000	УКИМ, ПМФ, ИГ
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички	Географија	Просторно планирање
7.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички	Географија	Географија на население
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија, Скопје	Редовен професор од областа на географија на население и населби	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Географија на население	Географија-наставна, ГИСПМФ, ИГ	
	2.	Географија на населби	Географија -наставна, ГИС, Демографија, ПМФ, ИГ	
	3.	Урбани системи	Демографија, ПМФ, ИГ	
	4.	Рурална географија	Географија-демографија, ПМФ, ИГ	
	5.	Население на Р Македонија	Географија –наставна, демографија, ПМФ, ИГ	
	6.	Природно движење на населението	Географија -наставна, демографија, ПМФ, ИГ	
	7.	Основи на демографија	Демографија, ПМФ, ИГ	
	8.	Теренски истражувања	Демографија, ПМФ, ИГ	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Методологија на научно истражувачката работа во географија на население	Географија/ наставна, ПМФ, ИГ	
2.	Методологија на научно истражувачката работа во географија на населби	Географија/наставна, ПМФ, ИГ		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Група предмети од Географија на население и Географија на населби		
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Мирјанка Маџевиќ	Етнички хетерогени бракови во Република Македонија. Географски разгледи, кн.43. Скопје	2009, Македонско Географско Друштво,
	2.	Мирјанка Маџевиќ	Динамика на светското население со осврт на Република Македонија. Географски разгледи, кн.43. Скопје	2009, Македонско Географско Друштво
3.	Маџевиќ М, Апостоловска Тошевска Б.	Потенцијали за развој на општина Ранковце, Зборник од научен симпозиум со меѓународно учество на тема “Руралниот простор во новите развојни услови” кн. 2, одржан во Охрид 30. 03 - 01. 04. 2006 година	2006, Скопје	

	4.	Мирјанка Мацевиќ	Религиозна структура на населението во Струмичко-радовишкиот крај. Гласник за социо-економска географија. Бр.2. Скопје	2007, Институт за географија	
	5.	M.Madzevikj	Negativni prirodni prirast stanovnistva u Republici Makedoniji . Naucni simpozijum” Srbija i savremeni procesi u Evropi i svetu”.Tara. Beograd.	2005, Beograd	
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
		2.	Група автори (Експерт за социоекономски прашања)	Preparation of study for valorization of natural values of multipurpose area “Jasen”,-exspert for Socio-economic issues, UNDP,	2010-2011 УРСУС СПЕЛЕОЛОС
		3.	Учесник во национален научен проект на МАНУ.	Македонска енциклопедија. Подржан од Владата на РМ	(2005-2008),
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Даскаловски В. Мацевиќ М.	Географија на населби	2009, Скопје
		2.	Даскаловски В. Мацевиќ М.	Практикум по географија на население	2009, Скопје
		3.	Мацевиќ М., Апостоловска Тошевска Б. И Димитриевски М.	Институт за геогарфија-85 години	2008, УКИМ, ПМФ, ИГ, Скопје
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Мацевиќ М.	Карактеристики на фертилитетот на анселението во Република Македонија. Зборник на трудови од научен собир во организација на МАНУ. Скопје	2007, МАНУ
		2.	Апостоловска Тошевска Б. И Мацевиќ М,	Третманот на социоекономските податоци во наставата по географија. Географски разгледи. Кн.41-42. Скопје	МГД, 2008,
		3.	Мацевиќ М.	Етнички хомогени бракови во Република Македонија. Makedonija.Гласник за социоекономска географија. Бр. 3. Скопје	Институт за географија, 2009,
		4.	Мацевиќ М.	Етнички хетерогени бракови во Република Македонија. Геогарфски разгледи,. Кн.43 Скопје	МГД,2009,
		5.	Мацевиќ М.	Динамика и просторна разместеност на самечките домаќинства во Република Македонија. Географски разгледи. Кн. 44-45. Скопје	МГД, 2011,
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		30	
	11.2	Магистерски работи		/	
	11.3	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Madzevic M, Apostolovska Toshevска B.	Usage of the Mountain Areas in the Republic of Macedonia, Monography from International conference „Identifying the research basis for Sustainable Development of the Mountain Regions in Southeastern Europe, april 2009, Borovec, Bulgaria,	2011, Софиа
		2.	Madzevic M, Apostolovska Toshevска B.	Ethnic Structure of the Population in Skopje Region Proceedings of the IGU_CGE Istanbul Symposium Building Bridges between Cultures through Geographical Education, July 8-10, 2010, Istanbul, Turkey, 206-213	2010, Istanbul
		3.	Madzeviќ M. i Apostolovска Toševска	Tourism as a factor for development on some mountainous villages in Republic of Macedonia. Collected papers, international scientific conference .	2007, Blagoevgrad

			Vol.2. 18-20	
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Мацевик М.	Процесот на депопулација во пограничните населби во Република Македонија. Зборник на трудови од меѓународен симпозиум "Географијата и одржливиот развој", 22-25.10.2009 Охрид	2009, Скопје
	2.	Мацевик М, Апостоловска Тошевска Б.	Меѓузависност помеѓу индустријализацијата и урбанизацијата во Република Македонија, Зборник на трудови од симпозиум со меѓународно учество на тема Географијата и одржливиот развој, одржан од 22 до 25. 10. 2009 година во Охрид,	2009, Скопје
	3.	Апостоловска Тошевска Б, Мацевик М.	Работната сила во Република Македонија. Зборник на трудови од Четвртиот конгрес на географите на Република Македонија, 7-10. X. 2010 г. Дојран	2010, Скопје

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	ОЛГИЦА ДИМИТРОВСКА		
2.	Дата на раѓање	22.03.1970		
3.	Степен на образование	Доктор		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1992	ПМФ, Институт за географија
		Магистер	1998	ПМФ, Институт за географија
		Доктор	2005	ПМФ, Институт за географија
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подраче	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Заштита на животната средина
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подраче	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Заштита на животната средина
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија	Вонреден професор Заштита на животната средина и Заштита на природното наследство	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Основи на географијата (задолжителен)	Наставна географија, Физичка географија со геоекологија, Демографија, ПМФ, Институт за географија	
	2.	Заштита на животната средина (задолжителен)	Наставна географија, ГИС, Физичка географија со геоекологија, Демографија, ПМФ, Институт за географија	
	3.	Хидрологија (задолжителен)	Наставна географија, ГИС, Физичка географија со геоекологија ПМФ, Институт за географија	
	4.	Туризмот и заштитата на животната средина (задолжителен)	Туризам, ПМФ, Институт за географија	
	5.	Култури и цивилизации (изборен)	Наставна географија, Демографија, ПМФ, Институт за географија	
	6.	Заштита на природното наследство (изборен)	Наставна географија ПМФ, Институт за географија	
	7.	Природни катастрофи (изборен)	Наставна географија, Демографија, ПМФ, Институт за географија	
	8.	ГИС мониторинг на животната средина (изборен)	Географски информациски системи ПМФ, Институт за географија	
	9.	Катастар на депонии (изборен)	Географски информациски системи ПМФ, Институт за географија	
10.	Вовед во географијата (изборен)	Географски информациски системи ПМФ, Институт за географија		
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Методологија на научно-истражувачката работа во заштита на животната средина	Наставна географија, ПМФ, Институт за географија	
2.	ГИС во животната средина	Географски информациски системи, ПМФ, Институт за географија		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Група предмети од областа на заштитата на животната средина	Наставна географија ПМФ, Институт за географија	
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			

	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Димитровска О.	Хидрогеолошки карактеристики на сливот на реката Треска и нивното влијание врз квалитетот на водите	Македонско географско друштво, Географски разгледи бр.44-45, Скопје (2011)
	2.	Димитровска О.	Состојба и управување со урбаните отпадни води во Република Македонија	Зборник на трудови од IV Конгрес на географите на РМ, (2010)
	3.	Димитровска О.	Некои хидрографски карактеристики на сливот на река Треска и нивното влијание врз квалитетот на водите	Годишен зборник на Институтот за географија бр.38, Скопје (2009)
	4.	Димитровска О.	Геолошки состав и неговото влијание врз квалитетот на водите во сливот на река Треска	Институт за географија, Билтен на физичка географија (2009)
	5.	Димитровска О.	Значење и заштита на геодиверзитетот	Институт за географија, Билтен на физичка географија (2008)
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
	2.	Раководител Доц.д-р Ивица Милески	„Estimation of contemporary (erosional-denudation) geomorphological processes on Ograzden, Malesevo and Vlaina Mountain and their relation with land-use change“	Билатерален проект со Бугарија, МОН на РМ и МОН на Р. Бугарија (2009-2010)
	3.	Група автори	"Индикатори за животната средина на Република Македонија"	Министерство за заштита на животна средина и просторно планирање (2008)
	4.	Раководител Проф.д-р Мирјанка Мацевик	“Популациско географски проучувања на наталитетот во Република Македонија”	МОН на РМ (2005-2007)
	5.	Раководител Проф.д-р Мирјанка Мацевик	“Демографски и миграциски аспекти на Словенците во Македонија и на Македонците во Словенија”	Билатерален проект со Словенија, МОН на РМ и МОН на Р.Словенија (2005-2007)
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Димитровска О.	Заштита на природното наследство	Селектор, Скопје (2009)
	2.	Селмани А., Димитровска О.	Географија за 8 одделение	МОН, (2010)
	3.			
	4.			
	5.			
10.4	Печатени стручни трудови во оследните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	22	
	11.2	Магистерски работи	1	
	11.3	Докторски дисертации	1	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач/година

		број			
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Dimitrovska O, Markoski B., Apostolovska Toshevska B., Milevski I., Gorin S.	Surface water pollution of major rivers in the Republic of Macedonia	International Conference Environment – Landscape – European Identity, Romania (2011)
		2.	Димитровска О.	Одржливиот развој и заштитата на животната средина во Република Македонија	Меѓународниот научен симпозиум “Географијата и одржливиот развој ”Охрид (2009)
		3.	Dimitrovska O.	Uticaј topionice za cink i olovo “Zletovo” na kvalitet vazduha u gradu Velesu”	II Megjunarodni simpozijum “Zastita zivotne sredine u industrijskim podrucjima”, Kosovska Mitrovica, (2009)

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии			
1.	Име и презиме	ИВИЦА МИЛЕВСКИ			
2.	Дата на раѓање	12.02.1972			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	доктор по географски науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		доктор по геог.	2006	ПМФ-Скопје	
		магистер по геог.	2001	ПМФ-Скопје	
		дипл. професор	1995	ПМФ-Скопје	
6.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		науки за земјата	географија	геоморфологија	
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		науки за земјата	географија	просторно планирање	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		УКИМ-Природно математички факултет	вонреден професор, област физичка географија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција	
	1.	Земјата и вселената		Наставна географија/ПМФ	
	2.	Педогеографија		Наставна географија/ПМФ	
	3.	Општа геологија со петрографија		Наставна географија/ПМФ	
	4.	Геоинформатика		ГИС/ПМФ	
	5.	Далечинска детекција		ГИС/ПМФ	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција	
	1.	Ерозија на земјиштето		Наставна географија/ПМФ	
	2.	Далечинска детекција		Наставна географија, ГИС/ПМФ	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
1.		Ерозивни хазарди		Модул физичка географија/ПМФ	
	2.	Ерозија на земјиштето-апликации		Модул физичка географија/ПМФ	
10.	Селектирани резултати во оследните пет години				
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Kolcakovski D., Milevski I.	Recent Landform Evolution in the Republic of Macedonia	Springer, 2012	
	2.	Milevski I.	Morphometry and Land Use on the High Mountains in the Republic of Macedonia	Springer, 2011	
	3.	Milevski I.	Factors, Forms, Assessment and Human Impact on Excess Erosion and Deposition in Upper Bregalnica Watershed (Republic of Macedonia)	Zeitschrift für Geomorphologie, Vol. 55, Supplementary issue 1, Stuttgart, 2011	
	4.	Dragicevic S., Milevski I.	Human impact on the landscape – examples from Serbia and Macedonia	Advances in Geocology 41, Catena Verlag GMBH, 2010	
5.	Milevski I.	Basic geomorphologic characteristics of the west (Macedonian) side of Osogovo Mountain Massif	Problems of Geography, Sofia, 2008		
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	член на тим	Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка	2011-2013	
2.	раководител	Estimation of contemporary (erosional-denudation) geomorphological processes on Ograzden, Malesevo and Vlaina Mountain and their relation with land-use change	2008-2010		

		3.	член на тим	Создавање на предуслови за основа за развој на туризмот во Североисточниот плански регион	2010-2011
		4.			
		5.			
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4	Печатени стручни трудови во оследните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Милевски И., Димитровска В.	Геоморфолошко-геоархеолошки карактеристики на Цоцев Камен	Географски разгледи кн. 44-45. Скопје, 2011
		2.	Милевски И.	Геоморфолошки карактеристики на Богословец и локалитетот Гаволски Сид	Географски разгледи кн. 43, Скопје, 2009
		3.	Милевски И.	Геоморфолошки карактеристики на плавините во сливот на Радањска Река	Географски разгледи кн. 42-43, Скопје, 2008
		4.	Милевски И., Милошевски В.	Денудациски форми во сливот на Мавровица	Билтен за физичка географија бр. 5, Скопје, 2008
		5.	Милевски И.	Фосилен глацијален релјеф и периглацијални појави на Осоговскиот планински масив	Годишен зборник на ИГ, Кн. 37, Скопје, 2008
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		6	
	11.2	Магистерски работи		-	
	11.3	Докторски дисертации		-	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Kolcakovski D., Milevski I.	Recent Landform Evolution in the Republic of Macedonia	Springer, 2012
		2.	Milevski I.	Morphometry and Land Use on the High Mountains in the Republic of Macedonia	Springer, 2011
		3.	Milevski I.	Geomorphological Characteristics of Kratovo-Zletovo Palaeovolcanic Area	Thessalonica, Greece,
		4.	Milevski I.	Basic geomorphologic characteristics of the west (Macedonian) side of Osogovo Mountain Massif	Problems of Geography, Sofia, 2008
		5.			
		6.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Milevski I.	Factors, Forms, Assessment and Human Impact on Excess Erosion and Deposition in Upper Bregalnica Watershed (Republic of Macedonia)	Zeitschrift für Geomorphologie, Vol. 55, Supplementary issue 1, Stuttgart, 2011
		2.	Dragicevic S., Milevski I.	Human impact on the landscape – examples from Serbia and Macedonia	Advances in Geocology 41, Catena Verlag GMBH, 2010
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Milevski I.	Morphometric characteristics of high mountains in the Republic of Macedonia	IAG/AIG Carpatho-Balkan- Dinaric Conference on Geomorphology, CBDRWG,

				Ostravice, Czech Republic, 17-20.10.2011
		2.	Milevski I., Markoski B., Jovanovski M., Svemir G.	Landslide Risk Mapping by Remote Sensing and GIS in Gevgelija-Valandovo Basin XIX Congress of CBGA-2010, Thessalonica, Greece, 2010
		3.	Milevski I.	Estimation of Soil Erosion Risk in the Upper part of Bregalnica Watershed-Republic of Macedonia, Based on Digital Elevation Model and Satellite Imagery ICGIS 2008, Istanbul

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии		
1.	Име и презиме	БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА ТОШЕВСКА		
2.	Дата на раѓање	10. 07. 1971		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1994	Институт за географија, ПМФ
		Магистер	2001	Институт за географија, ПМФ
		Доктор	2006	Институт за географија, ПМФ
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Социо-економска географија	Индустриска географија
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Социо-економска географија	Индустриска географија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Институт за географија, ПМФ Скопје	Доцент од областа на социо-економска географија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Индустриска географија		ПМФ – Институт за географија – наставна географија, ГИС
	2.	Трговска географија - избран		ПМФ – Институт за географија – наставна географија
	3.	Географија на енергетика- избран		ПМФ – Институт за географија – наставна географија
	4.	Историска демографија		ПМФ – Институт за географија - демографија
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Методологија на научно-истражувачка работа во индустриска географија		Наставна географија/ Институт за географија, ПМФ
	2.			
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.			
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Biljana Apostolovska Toshevska	The application on the GIS at location of industry (on example in Middle Povardarie in Republic of Macedonia)	Fatih Univerzity, Istanbul, 2008
	2.	Biljana Apostolovska Toshevska	Some characteristics of the rural settlements and their corresponding benefits for the location of the industry in Middle Povardarie in the Republic of Macedonia	Problemi na geografijata, 3-4, 2008, Bulgarina Academy of Science, Sofia
	3.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриската и одржливиот развој	Меѓународен симпозиум на тема Географијата и одржливиот развој, МГД, 2009,
4.	Mirjanka Madzevic, Biljana Apostolovska Toshevska	Usage of the Mountain Areas in the Republic of Macedonia	Monograph from International conference Identifying The Research	

				Basis for Sustainable Development of the Mountain Regions in SE Europe, Borovets, 2009, Springer
	5.	Билјана Апостоловска Тошевска	Просторна организација на индустријата во Средно Повардарије,	Институт за географија, Годишен зборник, 2009
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Проект на Институтот за географија под раководство на проф. д-р Ристо Мијалов;	Аграрно-географски потенцијали како фактор за трансформација на руралниот простор во Криволакавичката Котлина	
	2.	меѓународен проект со Словенија, под раководство на проф. д-р Мирјанка Мацевик	Македонците во Словенија, Словенците во Македонија,	2006-2007
	3.	под раководство на проф. д-р Јернеј Жупанчиќ, Оддел за географија, Р Словенија	ASO projekt – меѓународен проект со земјите од Југоисточна Европа,	2006
	4.	МОН под раководство на проф. д-р Мирјанка Мацевик	Популациско географски проучувања на наталитетот во Република Македонија	2006-2007
	5.	Проект на Институтот за географија под раководство на проф. д-р Благоја Маркоски	Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“.	2011-2013
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	ПМФ- Скопје, 2011
	2.	Билјана Апостоловска Тошевска, Ивица Милевски	Мојата татковина Македонија (делот посветен за географија)	Координативно тело за иселеништво, 2007
	3.			
	4.			
	5.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Апостоловска Тошевска Билјана	Географска разместеност и преразместување на индустриското производство во Светот (со посебен осврт на некои индустриски гранки)	Географски разгледи кн. 44, МГД, 2011, Скопје
	2.	Апостоловска Тошевска Б, Соколоски Петар	Степенот на важност на локационите фактори како основа за групирање на индустријата во Република Македонија	Географски разгледи кн. 43, МГД, 2009, Скопје
	3.	Апостоловска Тошевска Б, Мацевик М,	Меѓузависност помеѓу индустријализацијата и урбанизацијата во Република Македонија	Зборник на трудови од Четвртиот конгрес на географите на Република Македонија, 2010
	4.	Апостоловска Тошевска Билјана	Локацијата и локационите барања на индустријата,	Географски разгледи кн. 42, МГД, 2008, Скопје
	5.	Апостоловска Тошевска Б. Горин С.	Анализа на вработените во индустријата во Република Македонија со помош на ГИС,	Зборник на трудови од Четвртиот конгрес на географите на Република Македонија, 7-10. X. 2010 година, Дојран,
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			

	11.1	Дипломски работи		2	
	11.2	Магистерски работи		/	
	11.3	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии			
1.	Име и презиме	Дејан Илиев			
2.	Дата на раѓање	04.09.1981			
3.	Степен на образование	8			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Доктор на географски науки	2010	ПМФ – Институт за географија, Скопје	
		Магистер на географски науки	2007	ПМФ – Институт за географија, Скопје	
		Дипломиран професор по географија	2004	ПМФ – Институт за географија, Скопје	
6.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подраче	Поле	Област	
		Географија	Економска географија	Туризам	
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подраче	Поле	Област	
		Географија	Просторно планирање	Просторно планирање	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		ПМФ – Институт за географија, Скопје	Асистент, Економска географија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	Алтернативни форми на туризмот (под менторство)	Туризам/ПМФ – Институт за Географија	
	2.	-	-		
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред.Број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	-	-	
	2.	-	-		
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
Ред.број		Наслов на предметот	Студиска програма/институција		
1.		-	-		
2.	-	-			
10.	Селектирани резултати во оследните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Илиев Д.	Структурни промени и трансформации на стопанскиот систем во Република Македонија	Географски разгледи, кн.44, Македонско географско друштво, ПМФ, Институт за Географија, Скопје, 2012
		2.	Илиев Д., Мијалов Р.	Значењето на морфометриските елементи на релјефот при планирањето и вреднувањето на просторот од туристички аспект	Зборник на трудови од IV Конгрес на географите на Република Македонија, Дојран 07-10.X.2010 г.
		3.	Илиев Д.	Регионални диспаратети во туристичкиот развој на Република Македонија	Зборник на трудови од IV Конгрес на географите на Република Македонија, Дојран 07-10.X.2010 г.
		4.	Мијалов Р., Илиев Д.	Климата во функција на туризмот на примерот на Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум - Географијата и одржливиот развој, Охрид 22-25 октомври, 2009
5.	Илиев Д.	Геолошките потенцијали на Струмичко - радовишката Котлина во функција на одржлив развој на рударството	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум - Географијата и одржливиот развој, Охрид 22-25 октомври, 2009		

10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Група автори	Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)	
	2.				
	3.				
	4.				
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	-	-	-	
	2.	-	-	-	
	3.	-	-	-	
	4.	-	-	-	
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Илиев Д.	Современи геополитички промени и туристичко - прометна положба на Република Македонија	Зборник на трудови (бр.2) на наставниците и другите соработниците на МИТ Универзитет – Скопје, 2011	
	2.	Мијалов Р., Илиев Д.	Некои критериуми за вреднување и определување на површините за земјоделство во Струмичко - радовишката Котлина	Гласник за Социо - економска географија бр. 3, ПМФ - Институт за географија, Скопје, 2009	
	3.	Илиев Д.	Глобалните климатски промени и нивното влијание врз развојот на туризмот	Гласник за Социо - економска географија бр. 3, ПМФ - Институт за географија, Скопје.	
	4.	Илиев Д.	Развој на сообраќајот и сообраќајната инфраструктура во Струмичко - радовишката Котлина	Гласник за Социо - економска географија бр. 2, ПМФ - Институт за географија, Скопје, 2008	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи	-		
	11.2	Магистерски работи	-		
	11.3	Докторски дисертации	-		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Мијалов Р., Илиев Д.	Климата во функција на туризмот на примерот на Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум - Географијата и одржливиот развој, Охрид 22-25 октомври, 2009
		2.	Илиев Д.	Геолошките потенцијали на Струмичко - радовишката Котлина во функција на одржлив развој на рударството	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум - Географијата и одржливиот развој, Охрид 22-25 октомври, 2009
		3.	Georgievski M., Iliev D.	Mogućnosti za razvitak lovnog turizma u Republici Makedoniji	Međunarodni naučni skup, savremene tendencije u turizmu, hotelierstvo i gastronomiji, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno - matematički fakultet, departman za geografiju, turizam i hotelierstvo, Novi Sad, Srbija, 2008
4.	Илиев Д.	Проблеми и перспективи во развојот на транзитниот туризам во Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен симпозиум - “Туризмот во 21 век”, Факултет за туризам - Скопје, Скопје 26-27 септември, 2008		
5.					

	6.			
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	-	-	-
	2.	-	-	-
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Илиев Д.	Геолошките потенцијали на Струмичко - радовишката Котлина во функција на одржлив развој на рударството	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум - Географијата и одржливиот развој, Охрид 22-25 октомври, 2009
	2.	Georgievski M., Iliev D.	Mogućnosti za razvitak lovnog turizma u Republici Makedoniji	Međunarodni naučni skup, savremene tendencije u turizmu, hotelierstvo i gastronomiji, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno - matematički fakultet, departman za geografiju, turizam i hotelierstvo, Novi Sad, Srbija, 2008
	3.	Илиев Д.	Проблеми и перспективи во развојот на транзитниот туризам во Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен симпозиум - “Туризмот во 21 век”, Факултет за туризам - Скопје, Скопје 26-27 септември, 2008

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв циклус на студии			
1.	Име и презиме	Милена Талеска			
2.	Дата на раѓање	30.04.1982			
3.	Степен на образование	трет степен на образование - доктор			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по географски науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо	2005 година	ПМФ, Институт за географија	
		Магистер	2008 година	ПМФ, Институт за географија	
		Доктор	2011 година	ПМФ, Институт за географија	
6.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Економска географија	Туризам	
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Економска географија	Туризам	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		ПМФ – Институт за географија	Асистент економска географија, туризам		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	Географија на Америка, Африка и Австралија (под менторство)	Наставна географија/Институт за географија	
		2.	Селски туризам (под менторство)	Туризам/Институт за географија	
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.			
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
1.					
10.	Селектирани резултати во оследните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
		2.	Taleska M.	The involvement of rural areas in the development of congress and business tourism	International scientific conference Challenges and performance of post socialist tourism in Central Eastern European Countries, May 26 th -28 th , 2011, Bucharest, Romania, 2011
		3.	Талеска М.	Можности за развој на бањскиот туризам во Република Македонија	Зборник на трудови од IV Конгрес на МГД, Дојран, стр. 44-55, 2011
		4.	Панов Н., Мијалов Р., Талеска М.	Валоризација на туристичките потенцијали во Прилеп и Прилепско	Годишен Зборник, книга 38, Скопје, стр.37-60, 2010
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Раководител Проф.д-р Благоја	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)

		Маркоски		
	2.			
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Талеска М.	Рурален туризам,	Селектор, 2009
	2.	Панов Н., Талеска М.	Географија на Европа	Селектор, 2007
	3.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
	2.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи		
	11.2	Магистерски работи		
	11.3	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години			
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
	2.	Taleska M.	The involvement of rural areas in the development of congress and business tourism	International scientific conference Challenges and performance of post socialist tourism in Central Eastern European Countries, May 26 th -28 th , 2011, Bucharest, Romania, 2011
	3.	Taleska M.	The Challenges and Opportunities of Developing Wine Tourism in the Republic of Macedonia	Applied Geography in theory and practice, International scientific conference, 5-6 November, 2010, Zagreb, Croatia, 2010
	4.	Талеска М.	Одржливиот развој како една од клучните стратегии за развој на руралниот туризам во Р. Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
	2.			
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
	2.	Taleska M.	The involvement of rural areas in the development of congress and business tourism	International scientific conference Challenges and performance of post socialist tourism in Central Eastern European Countries, May 26 th -28 th , 2011, Bucharest, Romania, 2011
	3.	Taleska M.	The Challenges and Opportunities of Developing Wine Tourism in the Republic of Macedonia	Applied Geography in theory and practice, International scientific conference, 5-6 November, 2010, Zagreb, Croatia, 2010
	4.	Талеска М.	Одржливиот развој како една од клучните стратегии за развој на руралниот туризам во Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид

ДЕСКРИПТОР (ОПИС) НА ДОДЕЛЕНОТО ЗВАЊЕ

Студиска програма: **-ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ**
 Циклус: **-Прв циклус, 4 години (8 семестри), 240 кредитни поени**
 Студии: **-Подрачје – природно-математички науки (1), поле – географија (103)¹**
 Стручно звање: **-Дипломиран географ – Географски информатиски системи**

Студиската програма по **Географски информатиски системи** бара 4 години студирање (8 семестри), за коишто студентот добива 240 кредитни поени (КП).

Стручното звање што се доделува по завршување на првиот циклус на студии и одбрана на дипломска работа е: **Дипломиран географ – географски информатиски системи**

Оваа студиска програма е проектирана така што ги исполнува барањата за степенот МСКОБ 6² и целото множество на Даблински дескриптори (Табела I), за првиот циклус на студии од високото образование.

Дипломираните географи – географски информатиски системи имаат подготовка да продолжат со студии за степен магистер по географски науки со едногодишно траење (спеген МСКОБ 7), коишто водат до повисоко ниво на специјализација.

Табела I: -Множество на дескриптори на квалификацијата

Тип на дескриптор	Дескриптор на квалификацијата (званието)
Знаење и разбирање	Добро познавање на географскиот простор и разбирање на географските причинско последични теории за комплексните меѓузависности на географските елементи при формирањето на геосистемот на Земјата. Разбирање на природата и начинот на изведување на географските истражувања во функција на организација и воспоставување на географски информатиски систем
Применето знаење и разбирање	Способност за конкретно поставена проблематика да врши јасна класификација и систематизација на содржините, организација на картографската обработка на податоците, организација на алфанумеричка база на податоци и интеракциско поврзување на графичките со алфанумеричките податоци. Способност за примена на аналогии така што може да користи познати или слични решенија кај нови проблеми. Способност за користење на најчесто употребувани географски, картографски, информатички и статистички методи. Способност да идентификува и поставува клучни барања при функционалната намена и користење на ГИС апликациите.
Просудување	Способност за проектирање на постапки за решавање на тековни проблеми во академски или проектантски истражувања во функција на подобрување на постоечките резултати Способност за разбирање на проблемите поврзани со општеството со коишто се судира професијата.
Комуникациски вештини	Подобрено владеење на странски јазици. Способност за работа во интердисциплинарен тим. Способност за претставување на сопствените истражувања и на резултатите најдени во литературата пред професионална и пред обична публика
Вештини за учење	Способност за пребарување и користење на географска, картографска, геоинформатиска и друга литература, како на други извори на информации релевантни за истражувачка работа и за развој на ГИС - проекти Способност за навлегување во нови полиња преку независни истражувања.

¹ Меѓународна стандардна класификација на образованието, Службен весник на Република Македонија 103/2010, стр. 6-93

² International Standard Classification of Education 2011 (Text for consideration by the 36th General Conference of UNESCO, NB Not yet formally adopted)

Прилог - КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Назив на високообразовната установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје Природно-математички факултет - Скопје
Седиште	„Гази Баба“ б.б.
Вид на високообразовната установа	Јавна високообразовна установа
Податоци за основачот (на приватна високообразовна установа)	/
Податоци за последната акредитација	<p>ЗА ПРВ ЦИКЛУС СТУДИИ:</p> <p>СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Биологија (за наставен кадар во средното образование (сл. 12 од 03.09.2009 год) - Биохемија и физиологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Екологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Молекуларна биологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна географија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Географски информациски системи (Решение 12-50/15 од 19.11.2009 год.) - Демографија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Етнологија и антропологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна математика (Решение 12-50/3 од 27.11.2009 г.) - Теориска математика (Решение 12-49/2 од 27.11.2009 год.) - Математичка економија (Решение 12-50/9 од 27.11.2009 год.) - Математичко програмирање (Решение 12-50/12 од 27.11.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО ФИЗИКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна физика (Решение 12-50/10 од 27.11.2009 г.) - Физика на компјутерски хардвер (Решение 12-50/16 од 19.11.2009 год.) <p>Применета физика со модули (Решение 12-50/13 од 19.11.2009 год.)</p> <ul style="list-style-type: none"> – апарати и уреди – теориска физика – медицинска физика – геофизика – метеорологија – астрономија и астрофизика <p>СТУДИИ ПО ХЕМИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна хемија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Применета хемија сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Применета хемија – Аналитичка биохемија (сл.12 од 03.09.2009 г.) - Применета хемија – Хемија на животната средина (Решение 12-30/3 од 01.10.2009 год.) <p>ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Биологија-хемија (Решение 12-50/8 од 27.11.2009 год.) - Математика-физика (Решение 12-50/6 од 27.11.2009 год.) - Математика-хемија (Решение 12-50/7 од 27.11.2009 год.) - Математика-информатика (Решение 12-50/14 од 19.11.2009 год.) - Физика-хемија (Решение сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Физика-информатика (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Хемија-информатика (Решение 12 -138/2 од 15.01.2010 год)

	<p>ЗА ВТОР ЦИКЛУС</p> <p>-Физика на меки материјали (сл. 12 од 07.03.2007)</p> <p>-Медицинска физика (сл. 26.02. 2008)</p> <p>-Форензика (Сл. весник на РМ бр. 35/08, 103/08), акредитирани на 09.12.2008</p> <p>Другите студиски програми од вториот циклус, дадени подолу, се во фаза на акредитација/реакредитација.</p>
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Природно-математичко, техничко-технолошко, општествено, хуманистичко
Единици во состав на високообразовната установа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Институт за биологија, 2. Институт за географија, 3. Институт за етнологија и антропологија, 4. Институт за математика, 5. Институт за физика, 6. Институт за хемија и 7. Сеизмолошка опсерваторија
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нови студиски програми	<p>ПРВ ЦИКЛУС</p> <p>СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА</p> <p>Биологија (за наставен кадар во средно образование)</p> <p>Биохемија и физиологија</p> <p>Екологија</p> <p>Молекуларна биологија</p> <p>СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА</p> <p>Наставна географија</p> <p>Географски информациски системи</p> <p>Туризам</p> <p>Демографија</p> <p>СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА</p> <p>Етнологија и антропологија</p> <p>СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА</p> <p>Наставна математика</p> <p>Теориска математика</p> <p>Математичка економија</p> <p>Математичко програмирање</p> <p>СТУДИИ ПО ФИЗИКА</p> <p>Наставна физика</p> <p>Физика на компјутерски хардвер</p> <p>Применета физика – апарати и уреди</p> <p>Применета физика – теориска физика</p> <p>Применета физика – медицинска физика</p> <p>Применета физика – геофизика</p> <p>Применета физика – метеорологија</p> <p>Применета физика – астрономија и астрофизика</p> <p>СТУДИИ ПО ХЕМИЈА</p> <p>Наставна хемија</p> <p>Применета хемија</p> <p>Применета хемија – Аналитичка биохемија</p> <p>Применета хемија – Хемија на животната средина</p> <p>ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ</p> <p>Биологија-хемија</p> <p>Математика-физика</p> <p>Математика-хемија</p> <p>Математика-информатика</p> <p>Физика-хемија</p> <p>Физика-информатика</p> <p>Хемија-информатика</p> <p>ВТОР ЦИКЛУС</p>

	<p>СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА Еколошко-таксономска насока - Наставен модул - Еколошки модул - Таксономски модул Биохемиско-физиолошка насока Молекуларна биологија СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА Наставна географија Географски информациски системи Демографија СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА Етнологија и антропологија СТУДИИ ПО ИНФРОМАТИКА Инженерство на Интелигентни системи Кодирање и криптографија Компјутерски науки СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА Математички науки и примена СТУДИИ ПО ФИЗИКА Физички науки Модули -применета физика, - теориска физика, - медицинска физика, - геофизика, - метеорологија, - астрономија или - астрофизика Методика во наставата по физика Физика за компјутерски хардвер СТУДИИ ПО ХЕМИЈА Наставна хемија Применета хемија Применета хемија - Аналитичка биохемија СТУДИИ ПО ФОРЕНЗИКА -Модул: форензичка физика -Модул: форензичка хемија -Модул: форензичка биологија</p>
<p>Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност</p>	<p>-вкупна површина (во m²) 19.375 m²(нето површина) -вкупен број лаборатории 116 со вкупна површина од 5.169,67 m² -вкупен број кабинети 156 со површина од 2.777,07 m² -вкупен број предавални 27 предавални + 6 амфитеатри со површина од 2.560,74 m² -површина по запишен студент m² 2.23 m² -вкупна површина на опитни станици m² 5.169,67 m² -други простории: простории за академскиот кадар и други вработени</p>
<p>Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност</p>	<p>краток опис на опремата: <ul style="list-style-type: none"> • три атомски апсорпциони спектрометри; • инфрацрвени инструменти (ФТ интерферометар и класичен спектрофотометар); • Микро-раман спектрометар; • ултравиолетови/видливи спектрофотометри; • гасен хроматограф; • гасен хроматограф со масен детектор; • течен хроматограф (HPLC); </p>

<ul style="list-style-type: none"> • течен хроматограф со масен детектор; • два електрохемиски инструменти (потенциостат/галаностат); • два мобилни, микропотенциостати (особено погодни за работа со студенти); • 2D-електрофореграм • пламенфотометар; • неколку рефрактометри; • кондуктометри; • поголем број рН-метри; • аналитички ваги; • сушари; • печки за жарење; • центрифуги; • апаратура за добивање дестилирана вода; • Апаратура за X-зраци Leybold1 • Осцилоскоп Voltcraft 630 1 • Мултиметар Voltcraft 401 1 • Мултиметар CHY 21 2 • Мултиметар OGSM 61 3 • Мултиметар OGSM 61 1 • Стабилизиран исправувач Voltcraft TNG 30 1 • Стабилизиран исправувач PS-302-A 2 • Стабилизиран исправувач Iskra MA 4165 2 • Функциски генератор Iskra MA 3733 1 • Реглер трансформатор Iskra 1 • Дигитален мултиметар HP 34401A 1 • Дигитален мултиметар, рачен MY 68 1 • Стробоскоп MA13900 1 • Луксметар PLM-3 1 • Ехоскоп Lehfeltd 1 • Демонстрационен осцилоскоп ED-2 1 • RC Генератор Iskra 3605 2 • Дигитален мултиметар HP 34401A • LCR метар HP 3284 A • Систем мултиметар HP 3458 A • Пикоамперметар HP 4140 Б • Микроскоп МЦ80 ЗЕИСС • Тест Печка WTC Binder • Келија за диелектрични константи на течности • Келија за диелектрични константи на тврди тела • Прецизен потенциометар Dieselhorst T2334 • Мултифлекс галанометар T6441 • Вестонова стандардна келија 3500/БД • Луксметар PU 150 • Амперметар X&Б • Стилоскоп Hilger 1 • Спектроскоп со фотометарски клин 1 • Дифракционен монохроматор IL-780 1 • Дигитален радиометар 1 • Спектрофотометар UNICAM PYE SPF 300 1 • Спектрофотометарот SPF – 300 1 • Спектропроектор – од фирмата FUESS – Германија 1 • Интегрална сфера – INS 250 1 • Микрофотометар 1 • Стерилизатор 	
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Дигестор за добивање на филмови со метод на спреј – пиролиза, 1 • електродепозиција и хемиска депозиција 1 • Дигестор за подготовка на супстрати 1 • Апаратура за добивање на филмови со вакуумско напарување 1 • Апаратура за добивање на филмови со магнетрон 1 • Апаратура за мерење на термичката ширина на забранетата зона1 • Елипсометар • Комплетна опрема за high-purity Ge (HPGe - детектор) • Комплетна опрема за мерење на γ-зрачење • Комплетна опрема за мерење со сцинтилоскопски детектор • Комплетна опрема за мерење на X-зрачење • Опрема за детекција на неутронски флукс • Опрема за дозиметрија на јонизирачки зрачења • Скенирачки електронски микроскоп • ПЦ компјутери (400 работни станици) • 25 сервери • Проектори • Мрежна опрема • Преносни компјутери • Опрема за видео коференција • Мрежни уреди за складирање • Мултимедијална опрема, аудио опрема • Друга опрема
Број на студенти за кој е добиена акредитација	За ПРВ ЦИКЛУС (Вкупно на ПМФ) редовни: 1188; со кофинансирање 730; вонредни: 721 За ВТОР ЦИКЛУС (Вкупно на ПМФ) 200
Број на студенти (прв пат запишани)	ЗА ПРВ ЦИКЛУС СТУДИИ: Прв пат во прва година 513 ЗА ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ: 56
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	- редовни професори - 66 -вонредни професори - 23 -доценти - 29
Број на лица во соработнички звања	- асистенти - 20 ; - помлади асистенти - 14 ; - соработници - 6
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Мониторинг и контрола на квалитетот на студиите на ПМФ се обезбедува на повеќе нивоа. На поодделните институти организација на студиите и нивна контролата спроведуваат раководителите на институтите и координаторите на заводите. На Факултетот постои комисија за студентски молби и барања и наставна комисија. Покрај тоа, за квалитетот на студиите се грижат деканот и продеканот за настава. По завршувањето на семестарот, раководителите на институтите спроведуваат анонимна студентска анкета, а таква анкета спроведува и продеканот за настава на крајот на секоја учебна година. Некои наставници спроведуваат анкети за своите предмети. Покрај тоа, факултетот спроведува и самоевалација, а спроведувана е и надворешна евалуација.
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Надворешна евалуација на ПМФ е спроведена во 2004 година во рамките на евалуацијата од Агенцијата за евалуација на високото образование на Република Македонија.