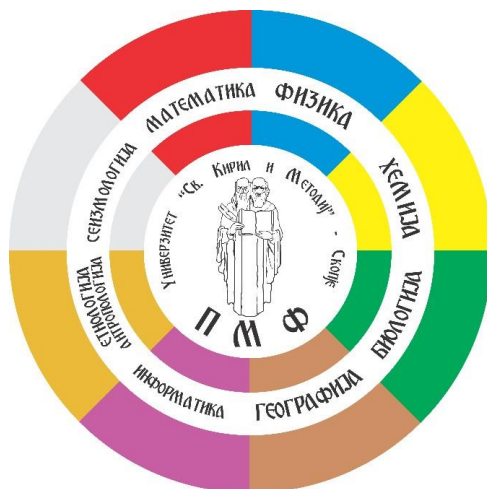




РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО
СКОПЈЕ



Е Л А Б О Р А Т
ЗА ПОВТОРНА АКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА
ТРЕТ ЦИКЛУС - ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА ПРИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје

Скопје, 2023 ГОДИНА

СОДРЖИНА НА ЕЛАБОРАТОТ

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО	6
2.1 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКОООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ ..	6
2.2 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКОООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА	6
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКОООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	7
4. ДЕЛНОСТ НА ВИСОКОООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА	7
5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКОООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	7
6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ	8
1. Карта на високообразовната установа	9
2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/потретна акредитација 20	
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма	21
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање	23
5. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180 ЕКТС, студиска програма математички науки и примени, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	26
5.1. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180 ЕКТС, студиска програма географија, Природно-математички факултет, Институт за географија при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	26
5.2. Специфични дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180 ЕКТС, студиска програма географија, на Природно-математичкиот факултет, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	28
6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите	30
7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4	35
8. Список на акредитирани ментори согласно член 136 став 8 од Закон за високо образование ..	36
9. Список на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар	37
10. Податоци за рангирањето на високообразовната установа која бара акредитација на студиската програма	40
11. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма географија организирана на Природно-математичкиот факултет, Институт за географија	40
12. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма географија, на Природно-математичкиот факултет, Институт за географија	40
13. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација	41
14. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	41
15. Информација за веб-страница	41
16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	42
17. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002)	42
18. Усогласеност на формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар	42
19. Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и	

специфичните дескриптори	45
20. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма	48
21. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции	49
22. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите	49
ДОКУМЕНТИ	50
1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет/ Научниот совет	50
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат	52
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста	53
4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма	
5. Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа	54
6. Согласност на Наставно-научниот совет, Научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот	72
Прилог бр. 3	72
Прилог бр. 4	116
Прилог бр. 5	179
Прилог бр. 6	181
Прилог бр. 7	228
Прилог бр. 8	232
Копија од Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Агенцијата за акредитација и евалуација на високото образование	232
Прилог бр. 9	234
Прилог бр. 10	234

Табела за структура на елаборатот

Ред.Бр.	Наслов/поднаслов	Проверка
1.	ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО	
2.1.	ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВАУНИВЕРЗИТЕТ	
2.2.	ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВАБАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА	
3.	СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	
4.	ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА	
5.	ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	
6.	ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ	
1.	Карта на високообразовната установа	
2.	Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/потретна акредитација	
3.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	
4.	Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање	
5.	Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии, студиска програма _____, факултет/институт _____ при универзитетот „св. Кирил и методиј“ во Скопје, согласно со уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	
5.1.	Специфични дескриптори на квалификации за трет циклус на студии, студиска програма _____, факултет/институт _____ при универзитетот „св. Кирил и методиј“ во Скопје, согласно со уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	
6.	Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите	
7.	Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4	
8.	Список на акредитирани ментори согласно член 136 став 8 од Законот за високо образование	
9.	Список на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар	
10.	Податоци за рангирањето на високообразовната установа која бара акредитацијана студиската програма	
11.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма, организирана на факултетот/институтот	
12.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма, на факултетот/институтот	
13.	Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програмаво периодот од последнат акредитација	
14.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	
15.	Информација за веб-страница	
16.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	
17.	Резултати од изведената самоевалуација во согласност со упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите, донесено од агенцијата за евалуација на високото образование во република македонија и од интеруниверзитетската конференција на република македонија (Скопје-Битола, септември 2002)	
18.	Усогласеност на формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар	
19.	Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори	
20.	Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма	
21.	Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции	
22.	Обезбедена меѓународна мобилност на студентите	

	Документи	
1.	Одлука за усвојување на студиската програма од наставно-научниот совет/научниот совет	
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од универзитетскиот сенат	
3.	Мислење од одборот за соработка и доверба со јавноста	
4.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава поодредени предмети од студиската програма	
5.	Согласност на универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализацијана студиска програма во друга високообразовна установа	
6.	Согласност на наставно-научниот/научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на универзитетот	
	Прилози	
Прилог бр. 3	Содржина на предметните програми	
Прилог бр. 4	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, трет и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови	
Прилог бр. 5	Додаток на диплома	
Прилог бр. 6	Статут на високообразовната установа (на уким и на единицата) – линк до вебстраниците Извештај од последна самоевалуација (на уким и на единицата) – линк до вебстраниците	
Прилог бр. 7	Копии од решенијата на акредитираните ментори на докторски труд (само доколку се бара повторна акредитација на студиската програма)	
Прилог бр. 8	Копија од Решението за акредитација на високо бразовната установа издадено од Агенцијата за акредитација и евалуација на високото образование	
Прилог бр. 9	Договори за закуп	
Прилог бр. 10	Копија од решението за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма, издадено од министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	

	Прва акредитација
X	Повторна акредитација

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО

Назив на високообразовната установа

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Природно-математички факултет, Скопје

Адреса / Седиште

Архимедова 3, Скопје

ЕМС

6462618

Матичен број

6462618

Телефон

02-3249-806

Факс

3228-141

Електронска пошта

pmf@pmf.ukim.mk

Веб-страница на установата

www.pmf.ukim.edu.mk

2.1 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ

Назив на основачот	Собрание на Република Македонија
--------------------	----------------------------------

Назив на актот за основање	Закон на Универзитетот во Скопје
----------------------------	----------------------------------

Број и датум на актот за основање	Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија
-----------------------------------	---

Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на оснивачот)	/
Број и датум на Решението за исполнување на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на РСМ	/
Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РСМ	/
Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

2.2 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Назив на основачот	
--------------------	--

Назив на актот за основање	
----------------------------	--

Број и датум на актот за основање	
-----------------------------------	--

Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на оснивачот)	
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на РСМ	

Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РСМ.	
Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	0807-9/7492/1 од 13.3.2009 г.

3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

X	Државна		Приватна		Мешовита
---	---------	--	----------	--	----------

4. ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА

а) Научно подрачје (научноистражувачко поле од прво ниво)	Природно-математички (1), техничко технолошки (2), биотехнички (4), општествени (5), хуманистички (6) науки
б) Научно поле (научноистражувачко поле од трето ниво)	Сите полиња од научното подрачје 1. Од научното подрачје 2 (225). Од научното подрачје 4 (413,414). Од научното подрачје 5 (501,502,514). Од научното подрачје 6 (610).
в) Научна област	Сите области од горенаведените научни полиња.

5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Име и презиме, функција (ректор/декан/директор)

Проф. д-р Александар Скепаровски, декан

Датум и акт на именување

Одлука за потврдување на изборот на декан бр. 02-134/3 од 29.1.2021 година донесена на седматаседница на Универзитетскиот сенат на УКИМ.

Е-пошта

Контакт телефон

071672403
071236280

dekan@pmf.ukim.mk

Лице за контакт

Име и презиме

Проф. д-р Ивица Милевски

Телефон

071353310

Е-пошта

ivica@junona.pmf.ukim.edu.mk

Датум:



Овластено лице

6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ

1. Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018);
2. Уредба за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност (Службен весник на Република Македонија, бр. 103/10); Класификација на научните подрачја, полиња и области според Меѓународната франкфуртска класификација;
3. Правилник за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и за други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 151/12);
4. Правилник за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, трет и трет циклус на студии (Службен весник на Република Македонија, бр. 25/11);
5. Упатство за критериумите за начинот на обезбедување и оценување на квалитетот на високообразовните установи на академскиот кадар во Република Македонија (Службен весник на Република Македонија, бр. 67/13);
6. Уредбата за Националната рамка на високообразовните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 154/2010);
7. Правилник за содржината и формата на дипломата, на упатството за изготвување додаток на дипломата и надругите јавни исправи (Службен весник на Република Македонија бр. 84/09);
8. Закон за воената академија (Службен весник на Република Македонија бр. 83/2009);
9. Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста (Службен весник на Република Македонија бр. 148/13);
10. Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
11. Правилник за условите што треба да ги исполнува истакнатиот стручњак од практиката од соодветната област за изведување клиничка настава (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
12. Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина (Службен весник на Република Македонија бр. 16/13);
13. Закон за признавање на професионалните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 171/10);
14. Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 65/13);
15. Закон за научно-истражувачката дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 46/08, 103/08, 24/11 и 80/12);
16. Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 10/15);
17. Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (Универзитетски гласник бр. 425 од 28.6.2019);
18. Правилник за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии - докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетскиот гласник бр. 530, од 31.12.2020 година)
19. Решение за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија и
20. Други акти.

Список на задолжителни компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми

1. Карта на високообразовната установа¹

Карта на Природно-математичкиот факултет

Назив на високообразовната установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје		
Седиште	Природно-математички факултет - Скопје		
Интернет страница	Ул. Архимедова, бр. 3, 1000 Скопје		
Вид на високообразовната установа	http://www.pmf.ukim.edu.mk/		
Податоци за основачот (на приватна високообразовна установа)	Јавна високообразовна установа		
Податоци за последната акредитација	Назив на студиската програма ПРВ ЦИКЛУС	Решение од одбор за акредитација	Решение за почеток со работа од МОН
	БИОЛОГИЈА		
	биохемија и физиологија	1409-529/5 од 26.7.2018	Уп 1 бр. 14-2243 од 18.1.2019г
	екологија	17-529/4 од 12.7.2017	УП1 14-1626 од 25.9.2017
	молекуларна биологијасо генетика	1409-529/6 од 26.7.2018	Уп 1 бр. 14-2243 од 18.1.2019г
	биологија - наставни кадри за средното обр.)	1409-529/15 од 15.4.2019	УП1 14-98/2 од 4.7.2019
	нутриционизам	17-529/2 од 20.6.2017г.	УП 1 14-1327 од 7.8.2017
	ГЕОГРАФИЈА		
	наставна географија	08-87/6 од 22.07.2021	УП 1 08-665/4 од 27.08.2021
	географски информациски системи	08-88/6 од 22.07.2021	УП 1 08-662/4 од 27.08.2021
	физичка географија со геоекологија	08-90/6 од 29.07.2021	УП 1 08-663/4 од 27.08.2021
	демографија	08-89/6 од 22.07.2021	УП 1 08-664/4 од 27.08.2021
	туризам	1409-156/3 од 19.3.2018	УП 1 14 од 30.08.2018

¹ Високообразовната установа заклучно до 31 јануари во тековната година до Одборот за акредитација поднесува Карта на високообразовната установа која што претставува составен дел на Елаборатитеза акредитација на студиските програми поднесени од страна единиците на установата планирани за реализација во наредната академска година, согласно член 29 од Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 151/12); Картата се поднесува во два печатени примерока и се објавува на веб страната на установата и вебстраницата на Агенцијата за квалитет на високото образование. Картата со ажурирани податоци се поднесува секоја година.

ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА			
	етнологија и антропологија	17-527/3 од 17.8.2017г.	14-2270 од 17.11.2017 г.
	менаџмент и заштита на културно наследство	1409-389/4 од 24.9.2020	во постапка
	МАТЕМАТИКА		
	наставна математика	17-225/2 од 23.11.2017	УП1 бр. 14-3278/2017 од 10.1.2018
	теориска математика	17-225/3 од 23.11.2017	УП1 бр. 14-3278/2017 од 10.1.2018
	математичко програмирање	12-299,300,301,302, 303,304/1 од 28.11.2012	13-9101/4 од 14.08.2013
	студиска програма: математичка економија	12-299,300,301,302, 303,304/1 од 28.11.2012	13-9101/4 од 14.08.2013
	Актурска и финансиска математика	17-225/4 од 23.11.2017	УП1 бр. 14-3278/2017 од 10.1.2018
	Применета математика	17-225/5 од 23.11.2017	УП1 бр. 14-3278/2017 од 10.1.2018
	Математика -информатика	17-226/2 од 28.3.2017	УП1 14-939 од 10.05.2017
	ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИСКИ ПРОГРАМИ		
	Биологија-хемија	17-529/7 од 23.03.2017	УП1 14-853 од 08.05.2017
	Математика -информатика	17-226/2 од 28.3.2017	УП1 14-939 од 10.05.2017
	Математика-физика	1409-186/2 од 10.7.2018	УП16р.14-1613 од 30.8.2018
	ФИЗИКА		
	Наставна физика	17-477/2 од 12.7.2017	УП1 14-1626 од 25.9.2017
	Теориска физика	17-222/2 од 23.3.2017	УП1 14-853 од 8.5.2017
	Применета физика	17-373/2 од 13.1.2017	УП1 14-410 од 20.4.2017
	Геофизика и метеорологија	17-475/2 од 12.7.2017	УП1 14-1626 од 25.9.2017
	Астрономија и астрофизика	17-374/2 од 13.1.2017	УП1 14-410 од 20.4.2017
	Медицинска физика	17-476/2 од 12.7.2017	УП1 14-1626 од 25.9.2017
	Физика на компјутерски хардвер	12-299,300,301,302, 303,304/1 од 28.11.2012	13-9101/4 од 14.8.2013
	Форензичка физика	12-305/2 од 13.3.2013	13-7583/4 од 20.5.2013
	Физика на сончева енергија	12-305/3 од 13.3.2013	13-7583/4 од 20.5.2013

	ХЕМИЈА		
	наставна хемија	17-528/2 од 23.03.2017	УП1 14-853 од 08.05.2017
	применета хемија	17-526/2 од 23.03.2017	УП1 14-853 од 08.05.2017
	применета хемија – аналитичка биохемија	1409-525/3 од 15.4.2019	УП1 14-98/2 од 4.7.2019
	применета хемија – хемијана животната средина	12-299, 300, 301, 302, 303, 304/1 од 28.11.2012	13-9101/4 од 14.08.2013
	Назив на студиската програма ВТОР ЦИКЛУС	Решение од одбор за акредитација	Решение за почеток со работа од МОН
	БИОЛОГИЈА		
	биохемија и физиологија	1409-62/7 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-582 од 22.3.2018г.
	едукација во наставата по биологија	1409-62/2 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-550 од 30.3.2018г.
	екологија и биосистематика, модул екологија	1409-62/3 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-550 од 30.3.2018г.
	екологија и биосистематика, модул биосистематика	1409-62/4 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-550 од 30.3.2018г.
	молекуларна биологија и генетика, модул молекуларна биологија	1409-62/5 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-550 од 30.3.2018г.
	молекуларна биологија и генетика, модул генетика	1409-62/6 од 13.12.2017	УП 1 бр. 14-582 од 22.3.2018г.
	форензичка биологија	1409-166/2 од 17.8.2017	14-2270 од 17.11.2017 г.
	Биологија-микробиологија	1409-62/9 од 26.7.2018	УП 1 бр.14-2149 од 18.1.2019г.
	ГЕОГРАФИЈА		
	туризам двегодишни	1409-362/13 од 11.12.2020	08-334/4 од 25.03.2022
	туризам едногодишни	1409-362/12 од 11.12.2020	08-333/4 од 25.03.2022
	демографија	12-139/2 од 23.02.2016	УП 1 14-3420 од 17.1.2017
	географија	1409-271/2 од 26.07.2018	УП 1 бр. 14-2243 од 18.01.2019
	картографија и географски информациски системи	1409-272/2 од 26.07.2018	УП 1 бр. 14-2243 од 18.01.2019
	просторно планирање	08-345/4 од 12.05.2021	УП 1 08-534/4 од 29.06.2021
	ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА		
	етнологија и антропологија	17-530/2 од 16.10.2018	УП 1 бр. 14-2873 од 18.1.2019г.

	МАТЕМАТИКА		
	Математички науки и примени	1409-276/2 од 10.7.2018	УП1бр.14-1613 од 30.8.2018
	Применета математика-математичко моделирање и оптимизација	1409-276/2 од 10.7.2018	УП1бр.14-1613 од 30.8.2018
	Применета математика-математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија	1409-276/2 од 10.7.2018	УП1бр.14-1613 од 30.8.2018
	Математичко образование во основно и средно училиште	1409-276/2 од 10.7.2018	УП1бр.14-1613 од 30.8.2018
	ХЕМИЈА		
	наставна хемија	17 -33/4 од 21.03.2017	УП1 14-853 од 8.05.2017
	применета хемија	17 -33/2 од 21.03.2017	УП1 14-853 од 8.05.2017
	применета хемија - аналитичка биохемија	17 -33/3 од 21.03.2017	УП1 14-853 од 8.05.2017
	ФИЗИКА		
	применета физика	12-79/7 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	теориска физика	12-79/6 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	метеорологија	12-79/8 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	геофизика	12-79/11 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	астрономија и астрофизика	12-79/12 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	сончева енергија	12-79/4 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	методика на наставата по физика	12-79/9 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	медицинска физика	12-79/10 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	физика за компјутерски хардвер	12-79/5 од 25.2.2016	14-661 од 2.9.2016
	Назив на студиската програма ТРЕТ ЦИКЛУС	Решение од одбор за акредитација	Решение за почеток со работа од МОН
	БИОЛОГИЈА		
	Биологија -биохемија и физиологија	1409-37/4 од 18.4.2018	УП1 бр. 14-1255 од 29.6.2018
	екологија	1409-37/2 од 18.4.2018 г.	УП1 бр. 14-1255 од 29.6.2018
	Биологија -таксономија	1409-37/3 од 18.4.2018 г.	УП1 бр. 14-1255 од 29.6.2018
	Биологија-молекуларна биологија	1409-37/5 од 18.4.2018 г.	УП1 бр. 14-1255 од 29.6.2018
	ГЕОГРАФИЈА		
	географија	1409-273/2 од 27.07.2018	УП 1 14-2245 од 18.01.2019

	ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА		
	етнологија и антропологија	1409-443/2 од 7.2.2019	УП 1 бр. 14-3577 од 3.5.2019г
	МАТЕМАТИКА		
	математички науки и примени	1409-80/2 од 16.10.2018г	УП 1 бр. 14-2835 од 18.1.2019г.
	ФИЗИКА		
	физика	1409-412/2 од 21.3.2018г.	УП1 бр. 14-848 од 19.4.2018
	ХЕМИЈА		
	хемија	1409-58/2 од 4.4.2018	УП 1 бр. 14-5498 од 21.5.2018
Студиски и научно-истражувачки 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	ПРВ ЦИКЛУС Студиски програми по биологија Биологија (за наставен кадар во средно образование) Биохемија и физиологија Екологија Молекуларна биологија со генетика Нутриционизам Студиски програми по географија Физичка географија со геоекологија Наставна географија Географски информациски системи Демографија Туризам Студиска програма по етнологија и антропологија Етнологија и антропологија Менаџмент и заштита на културно наследство Студиски програми по информатика (4-годишни студии) Информатичко образование Компјутерски науки Информациски системи Програмско инженерство Компјутерски архитектури и мрежи Студиски програми по информатички технологии (3-годишни студии) Интернет и мобилни технологии Администрирање на компјутерски мрежи Студиски програми по математика Наставна математика Теориска математика Математичка економија Математичко програмирање Актуарска и финансиска математика Применета математика		

	<p>Математика-информатика</p> <p>Студиски програми по физика</p> <p>Наставна физика</p> <p>Теориска физика Применета физика Геофизика и метеорологијаАстрономија и астрофизикаМедицинска физика</p> <p>Физика на компјутерски хардвер</p> <p>Форензичка физика</p> <p>Физика на сончева енергија</p> <p>Студиски програми по хемија</p> <p>Наставна хемија</p> <p>Применета хемија</p> <p>Применета хемија – Аналитичка биохемија Применета хемија – Хемија на животната средина</p> <p>Двопредметни студии</p> <p>Биологија-хемија</p> <p>Математика-физика</p> <p>Математика-информатика</p> <p>ВТОР ЦИКЛУС</p> <p>Студиски програми по биологија</p> <p>Биохемија и физиологија</p> <p>Едукација во наставата по биологија Екологија и биосистематика, модул екологија</p> <p>Екологија и биосистематика, модул биосистематика</p> <p>Молекуларна биологија и генетика, модул молекуларна биологија</p> <p>Молекуларна биологија и генетика, модул генетика</p> <p>Форензичка биологија</p> <p>Биологија-микробиологија</p> <p>Студиски програми по географија</p> <p>Географија</p> <p>Картографија и географски информациски системи</p> <p>Демографија</p> <p>Туризам двегодишни</p> <p>Туризам едногодишни</p> <p>Просторно планирање</p> <p>Студиска програма по етнологија и антропологија</p> <p>Етнологија и антропологија</p> <p>Студиски програми по математика</p> <p>математички науки и примена</p> <p>математичко образование во основно и средно училиште</p> <p>применета математика -математичко моделирање и оптимизација</p> <p>применета математика-математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија</p> <p>Студиски програми по физика</p> <p>применета физика,</p> <p>теориска физика,</p> <p>медицинска физика,</p> <p>геофизика,</p> <p>метеорологија,</p> <p>астрономија и астрофизика</p> <p>сончева енергија</p> <p>методика на наставата по физика</p> <p>физика за компјутерски хардвер</p>
--	--

	<p>Студиски програми по хемија Наставна хемија Применета хемија Применета хемија - Аналитичка биохемија</p> <p>ТРЕТ ЦИКЛУС</p> <p>СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА Биохемија и физиологија Екологија Таксономија Молекуларна биологија СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА Географија СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА етнологија и антропологија СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА Математички науки и примени СТУДИИ ПО ФИЗИКА Физика СТУДИИ ПО ХЕМИЈА Хемија</p>
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите	<p>Размената на студентите се изведува преку следниве програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erasmus+ Акција 1 (Индивидуална мобилност за студенти) -преку УКИМ - програмата CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies), - фондацијата DAAD, - фондацијата Alexander von Humboldt - фондацијата Fulbright - IAESTE организација за размена на студенти. <p>Покрај тоа, се одвива и размена на студенти преку канцеларијата на фракофонските земји за организација на семинари за докторски студии. Факултетот има склучено повеќе од 100 меморандуми/договори засоработка со различни компании и академски институции од земјата и од странство, што е правна база за реализација на различни видови разменина студенти.</p>
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	<p>површина (во m²) 19.375 m² (нето површина) број лаборатории 116 со вкупна површина од 5.169,67 m² број кабинети 156 со површина од 2.777,07 m² број предавални 27 предавални итеатри со површина од 2.560,74 m² ина по запишен студент m² 2.23 m² површина на опитни станици m² 5.169,67 m² ростории: простории за академскиот кадар и други вработени</p>
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	<p>пис на опремата:</p> <ul style="list-style-type: none"> • три атомски апсорпциони спектрометри; инфрацрвени инструменти (FT интерферометар и класичен спектрофотометар); Микро-раман спектрометар; ултравиолетови/видливи спектрофотометри; гасен хроматограф; гасен хроматограф со масен детектор; течен хромато- граф (HPLC); течен хроматограф со масен детектор; два електрохе- миски инструменти (потенциостат/галаностат); два мобилни, микропотенциостати (погодни за работа со студенти); 2D- електрофореграм

	<ul style="list-style-type: none"> • пламенфотометар; неколку рефрактометри; кондуктометри; поголем број pH-метри; аналитички ваги; сушари; печки за жарење; центрифуги; апаратура за добивање дестилирана вода; • Апаратура за X-зраци Leybold; Осцилоскоп Voltcraft 630; Мултиметар Voltcraft 401; Мултиметар CHY 21; Мултиметар OGSM 61; Мултиметар OGSM 61; Стабилизиран исправувач Voltcraft TNG 30; Стабилизиран исправувач PS-302-A; абилизиран исправувач IskraMA 4165; Функциски генератор Iskra MA 3733; Реглер трансформатор Iskra; Дигитален мултиметар HP 34401A; Дигитален мултиметар, рачен MY 68; Стробоскоп MA13900; Луксметар PLM-3; Ехоскоп Lehfeltdt; Демонстрационен осцилоскоп ED-2; RC Генератор Iskra 3605; 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 галванометар T6441; Вестонова стандардна келија 3500/БД; Луксметар PU 150; Амперметар X&B; Стилоскоп Hilger; Спектроскоп со фотометарски клин; Дифракционен монохроматор IL-780; Дигитален радиометар; Спектрофотометар UNICAM PYE SPF 300; Спектрофотометарот SPF – 300; Спектропроектор – од фирмата FUESS – Германија; Интегрална сфера – INS 250; Микрофотометар; Дигестор за добивање на филмови со метод на спреј – пиролиза, електродепозиција и хемиска депозиција; Дигестор за подготовка на супстрати; Апаратура за добивање на филмови со вакуумско напалување; Апаратура за добивање на филмови со магнетрон; Апаратура за мерење на термичката ширина на забранетата зона; 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 • Дрон • Топографски карти • Друга опрема
Број на студенти за кој е добиена акредитација	За ПРВ ЦИКЛУС (Вкупно на ПМФ) редовни: 1014; со кофинансирање 364; вонредни: 823а ВТОР ЦИКЛУС (Вкупно на ПМФ) 111
Број на студенти (прв пат запишани)	ЗА ПРВ ЦИКЛУС СТУДИИ: Прв пат во прва година 313 редовни, 21 вонреден ЗА ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ: 35
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	<p>Вкупно/ наставници според звањето</p> <ul style="list-style-type: none"> - редовни професори - 75 - вонредни професори - 29 - доценти - 8 <p>Одделно/ наставници по Институт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Институт за биологија - 31 + 3 насловни доценти - Институт за географија - 13 - Институт за етнологија и антропологија - 6 - Институт за математика – 16 + 1 насловен доцент - Институт за физика - 21 + 2 насловни доценти - Институт за хемија - 19 + 3 насловни вонредни професори

	- Сеизмолошка опсерваторија - 3 - студии по информатика - 2	
Број на лица во соработнички звања	- асистенти - 15	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за математика /	Податоци за учебната 2016/2017 година:	
	МАТЕМАТИКА	
	Редовни студенти I година: 35 II година: 23 III година: 26 IV година: 22 IX- XV семестар: 30	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 1 II година: / III година: 1 IV година: 1 IX- XV семестар: 3
	МАТЕМАТИКА-ИНФОРМАТИКА	
	Редовни студенти I година: 3 II година: 2 III година: 3 IV година: 2 IX- XV семестар: 3	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: / II година: / III година: 1IV година: / IX- XII семестар: /
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за математика и Институт за физика/	ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ (МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА)	
	Редовни студенти I година: 3 II година: 2 III година: / IV година: 2 IX- XV семестар: 7	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 1 II година: / III година: / IV година: 1 IX- XV семестар: 5
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИМ): 10,41	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за физика	ФИЗИКА	
	Редовни студенти I година: 26 II година: 12 III година: 14 IV година: 23 IX- XV семестар: 14	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 1 II година: / III година: /IV година: / IX- XV семестар: 2
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИФ): 4,6	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за хемија	ХЕМИЈА	
	Редовни студенти I година: 47 II година: 31 III година: 38 IV година: 38 IX- XV семестар: 54	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 5 II година: / III година: /IV година: / IX- XV семестар: 5
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИХ): 10,38	
	БИОЛОГИЈА	

Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) засекоја единица одделно / Институт за биологија	Редовни студенти I година: 83 II година: 83 III година: 71 IV година: 63 IX- XV семестар: 152	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: / II година: / III година: /IV година: / IX- XV семестар: 2
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за биологија и Институт за хемија	ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ (БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА)	
	Редовни студенти I година: 3 II година: / III година: / IV година: 1 IX- XV семестар: 4	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 3 II година: / III година: /IV година: / IX- XV семестар: 1
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИБ): 15,1	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за географија	ГЕОГРАФИЈА	
	Редовни студенти I година: 106 II година: 65 III година: 70 IV година: 63 IX- XV семестар: 92	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 5 II година: 9 III година: 10 IV година: 6 IX- XV семестар: 12
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИГ): 36,5	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / Институт за етнологија и антропологија	ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА	
	Редовни студенти I година: 7 II година: 9 III година: 6 IV година: 4 IX- XV семестар: 17	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: 6 II година: 1 III година: / IV година: 3 IX- XV семестар: 5
	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник за ИЕА): 9,7	
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно / ПМФ	ИНФОРМАТИКА (четиригодишни студии)	
	Редовни студенти I година: / II година: / III година: 1 IV година: 1 IX- XV семестар: 8	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: / II година: / III година: /IV година: / IX- XV семестар: /
	ИНФОРМАТИКА (тригодишни студии)	
	Редовни студенти I година: / II година: / III година: / IX- XV семестар: 20	Вонредни студенти и Проект 35/45 I година: / II година: / III година: / IX- XV семестар: 1

	Однос наставник: студенти (бр. на студ. на еден наставник): 6,2
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 контрола 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 секој семестар, 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 самовелуација, а спроведувана е и надворешна евалуација.
Фреквенција на самовелуациониот процес (секоја година, на две години, на три години)	Согласно Статутот на УКИМ член 307 самовелуацијата се спроведува на интервали од најмногу 3 години. Самовелуациониот процес се врши врз основа на Упатството за самовелуација и обезбедување и оценување на квалитетот на единиците на Универзитетот, донесено од Универзитетскиот сенат (9 седница/30.04.2013).
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Последната надворешна евалуација на ПМФ е спроведена во 2014/15 година во рамките на надворешната евалуација на УКИМ, а од Агенцијата за евалуација на високото образование на Република Македонија, надворешна евалуација на ПМФ е спроведена во 2004 год.
Други податоци кои установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината успешност	Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Свети Кирил и Методиј“ во Скопје е водечка академска институција според мериторни критериуми за евалуација засновани на бројноста на објавени научни трудови во земјата и во странство. Околу 30 % од сите публикации во списанија со фактор на влијание објавени од автори од Р. Македонија, припаѓаат на трудовите објавени од научниот кадар на ПМФ. Според анализата направена на почетокот на 2015 година врз основа на базата SCOPUS, научниот кадар на ПМФ објавил повеќе од 2000 публикации цитирани од оваа база (која е една од најрелевантните бази за анализа на научната публицистика). Во програмата на УКИМ за избор на најдобри научници, ПМФ има свои претставници во секоја од изминатите 4 години. Покрај тоа, дел од научниот кадар на ПМФ е носител на престижни државни награди, како што се, на пример, наградата Гоце Делчев и наградата за најдобар научник на Претседателот на Р. Македонија, потоа, награди на УКИМ, како што се наградата „Св. Кирил и Методиј“ и плакети за заслуги, потоа наградата на МАНУ за најдобар млад научник итн.

2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација

1	Назив на студиската програма	географија
2	Назив на единица на Универзитетот	Институт за географија, ПМФ, Скопје
3	Предлог-Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно научниот совет на единицата	
4	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа	
5	Научно подрачје (Фраскатиева класификација)	Природно-математички науки (подрачје 1) Поле географија (105) Област географија (10500)
6	Вид на студии	Докторски студии
7	Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Националната рамкана квалификација	Трет циклус на студии (VIII)
8	Години и семестри на траење на студиската програма	Три години, т.е. 6 (шест) семестри.
9	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС-кредити	180
10	Научниот назив со кој што студентот се стекнува по завршувањето на студиската програма	Доктор по географски науки
11	Научниот назив на англиски јазик што студентот го добива по завршувањето на студиската програма	PhD in Geographical Sciences
12	Учебна година во којашто ќе започне реализацијата на студиската програма	2023/2024
13	Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма	10
14	Јазик на којшто ќе се изведува наставата	Македонски
15	Начин на финансирање на предложената студиска програма	Сопствена партиципација на докторантот во износ од 4360 евра во денарска противвредност
16	Услови за запишување на студиската програма посебно за редовни, вонредни и странски студенти	<p>Условите за запишување на студиите се усогласени со Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82 (18) и Службен весник на РС Македонија бр. 178/21, Правилникот за условите критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус на студии- академски докторски студии при УКИМ Скопје (Правилникот за докторски студии на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”-Скопје чл. 21-24 (Универзитетски гласник бр. 530 од 31.12.2020 г.).</p> <p>Според овој Правилник право на запишување на докторски студии имаат лица кои завршиле соодветни студиски програми и кои ги исполнуваат основните критериуми:</p> <p>Реализирани минимум 300 кредити од прв и втор циклус на студии збирно.</p> <p>Завршени постдипломски студии по студиските програми пред воведувањето на ЕКТС, со времетраење од четири семестри, на кои студенти им се признаваат 60 кредити од обука за истражување и</p>

		<p>едукација;</p> <p>Остварен просечен успех од сите предмети од претходното завршено високо бразовани (прв и втор циклус студии посебно), од најмалку 8.00;</p> <p>Познавање англиски јазици, што се докажува со соодветен документ согласно горенаведениот Правилник.</p>
17	Информација за продолжување на образованието	третиот циклус е конечна квалификација

3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

1. Јасна и целосно утврдена потреба за (нова) студиска програма, можностите што ги дава и оправданоста за продолжување со студиската програма за која се бара повторна акредитација;

Студиската програма по географија од трет циклус има за цел да обезбеди покриеност на еден од основните фундаменти на науката на највисоко ниво на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Таа е неопходна за одржување на високото реноме на универзитетот, којшто единствено тука на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Република Македонија скоро 70 години се спроведуваат самостојни студии по географија од сите степени (дипломски, постдипломски и докторски студии).

Опстојувањето и натамошното развивање на овие студии е неопходен услов за понатамошно одржување на нивото на развој на географската наука и нејзината примена во решавањето на разни регионално плански активности и содржини, важни за научно-технолошкиот развојот на Северна Македонија и за целосно етаблирање во процесите на Европските интеграции. Развивањето на модерните просторни и инфраструктурни системи наложува расположивост на кадар со изразено продлабочени знаења од географијата и оспособеност за научни истражувања и развој во услови на работа на современите интеграциски текови. Формирањето на таков кадар е можно само со почитување на барањата за највисок квалитетна докторските студии вградени во овој проект.

Цел на оваа студиската програма е: развивање на способноста на студентот за научна работа, со продлабочување и проширување на неговите знаења и самостојно решавање на зададени проблеми, кои се тема на неговата докторска дисертација. Исто така цел е и оспособување на студентот за идна самостојна навигација низ обемната научна литература. Специфична цел на измените и дополнувањата на студиската програма од трет циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет е да се допрецизира списокот на предмети коишто во меѓувреме се актуелни и за коишто има интерес.

2. Исполнување на постојни или нови професионални и/или социјални барања;

Вработувањето на и професионален кадар од областа на географијата во најголем степен зависи од потребата за креирање на нови работни места во приватниот и јавниот сектор, препознавањето на високо-едуциран кадар на пазарот на трудот, како и од усогласеноста на постоечкиот профил со бараните професии.

3. Начинот на кој е спроведена консултација со заинтересирани страни со цел идентификување на потребите за студиската програма;

Според анкетата Анкетата за потреба од вештини на пазарот на трудот на агенцијата за вработување кај кадрите со високо образование потенцирана е потребата за дополнителни знаења и вештини, познавањето на странски јазици и работа со компјутери, како и поседување на комуникациски вештини, тимска работа и вештини за обработка на податоци. Оваа студиска програма нуди добра основа теоретско и практично искуство во процесите на изведување научни експерименти, анализа на резултатите преку најнови софтверски пакети, како и пренос на знаење на млади истражувачи. Оваа студиска програма овозможува и стекнување со соодветните квалификации за наставници на високообразовните установи.

4. Јасна дефиниција на профилот, неговото место во националното и меѓународното опкружување, доказ дека профилот ќе биде признат со можности за вработување и во иднина, како и идентификување на целните групи за образование со студиската програма.

Студиската програма по географија ќе овозможи квалификации за работа на студентот во различни институции. Таа е компатибилна со студиските програми на високо-образовните институции во земјите на Европската Унија и во светот. Наставниот план и програма на оваа студиска програма ќе обезбеди можности за меѓународна соработка, размена на искуства од областа на географијата и нејзините примени, услови за спроведување на научно-истражувачки проекти и мобилност на студентите.

Формираниот кадар поседува голем број компетенции од областа на географијата, примена на основните географски концепти и географските дисциплини во современите истражувања, како и независно истражување и пребарување на стручна литература. Студиската програма по географија ќе овозможи профилирање на експертен кадар кој може да ги примени стекнатите знаења и искуства за работа во образовни институции, индустријата, научно-истражувачки институции, институти за заштита на животната средина, консултантски фирми, министерства и други институции.

1. Како се следи влезното ниво на компетенции на потенцијалните студенти во однос на предложената студиска програма за која се бара повторна акредитација?

На третиот циклус студии се запишуваат студенти кои ги исполнуваат условите, критериумите и правилата дефинирани согласно Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на трет циклус студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

2. Која е поврзаноста на компетенциите на дипломираните студенти во однос со потребите на општеството за кадар кој што се профилира со студиската програма?

Освен наставната дејност, од самото формирање, па сè до денес, на Институтот за географија се одвива интензивна научно-истражувачка дејност. Наставниците и соработниците ги следат современите текови во различни географски области преку редовно учество на бројни меѓународни и домашни научни собири, конгреси и специјализирани конференции, публикуваат трудови во реномирани светски и домашни списанија и учествуваат во научно-истражувачки проекти.

Институтот за географија континуирано ги следи потребите на пазарот на трудот и соодветно се прилагодува на општествените потреби преку организирање на современи наставни и практични активности кои се главен предуслов за професионално напредување во областа. Овие активности на третиот циклус студии се целосно усогласени со целите на студиската програма. Во предвидените студиски програми се опфатени изборни стручни предмети од полето и областа на истражувањето кои опфаќаат современи тематски единици во склоп со актуелните географски истражувања кои ќе овозможат оспособување на кандидатите за научно-истражувачка работа и проектни активности.

3. На кој начин е организирана студиската програма со цел да влијае на општествените промени. Доклоку се бара повторна акредитација, да се објасни преку кој систем за ажурирање/ревидирање на студиската програма се инкорпорирани општествените социо-економски и политички промени.

Реакредитацијата на студиската програма по географија на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет ќе овозможи континуирано одржување на наставно-научната и истражувачката дејност од областа на географијата, со што ќе се профилираат кадри кои ќе ги задоволат општествените потреби и ќе ги следат промените во развојот на општеството. Оваа реакредитација ќе биде спроведена врз база на потребите на пазарот на трудот, анкетите за потреба од вештини на пазарот на трудот, извештаите од Агенцијата за вработување на Република Северна Македонија, како и според Класификацијата и систематизациите на работните места.

4. Кој е повратниот одговор од вработените студенти за квалитетот на студиската програма во однос на практичната примена на исходите од учењето?

Голем број студенти со завршен трет циклус студии на студиската програма по географија кои работат во образовни и научни институции, имаат позитивен став во однос на целокупниот образовен процес кој се спроведува во рамки на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет. Овие позитивни мислења и ставови на докторираните студенти кои произлегуваат од Институтот за географија, се базираат на стручната подготвеност на наставниот кадар кој е вклучен во третиот циклус студии, комбинацијата на наставните и истражувачките активности, како и задолжителната пракса за презентирање на оригиналните резултати од докторската дисертација на различни конференции и конгреси.

5. Дали постојат податоци за тоа колку дипломираните студенти, компаниите, институциите се задоволни од студиската програма?

Природно-математичкиот факултет како високообразовна институција има склучено договори за изведување на студентска пракса со голем број воспитно-образовни институции, јавни и приватни претпријатија, како и стопански институции. Овие студентски практики имаат големо значење во насока на имплементација на стекнатите знаења и искуства во соодветните институции, како и професионално усовршување на студентите. Досегашните искуства покажуваат дека компаниите и институциите имаат позитивен став и долгорочни придобивки во насока на потенцијални вработувања на кадарот кој произлегува од високообразовната институција. Во тој контекст институциите кои професионално го ангажираат произлезениот кадар од Институтот за географија, сметаат дека наставната програма и стручната подготвеност се адекватни на нивните потреби.

6. На кој начин промените во социјално-економскиот и политичкиот развој се вклучени во студиската програма?

Институтот за географија ги следи социјалните, економските и политичките трендови во општеството преку воведување на современи наставни содржини и соодветна практична настава во студиската програма по географија со цел подобрување и модернизирање на образовниот процес, како и ширење на географската мисла.

5. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање

1. Општествената потреба за дадениот профил на кадри;

Националната класификација на занимања на Република Северна Македонија* е подготвена и усогласена според начелата на Меѓународната стандардна класификација на занимањата ISCO-08 која се темели на класификацијата и систематизациите на работните места за вршење на работи и задачи. За профилирање на соодветен кадар од главната група на занимања под број 2 „Стручњаци и научници“ неопходно потребно е да се стекне степен на знаење кој е

предвиден со последипломско универзитетско образование. Според оваа класификација, стручњаци и научниците го зголемуваат постоечкиот фонд на знаења, применувајќи научни концепти и теории, учат за претходно споменатото на систематски начин или се образуваат во која било комбинација од овие три активности. Предложените студии имаат усогласена програма на образование која обезбедува извршување на работи и задачи и ќе одговора на општествената потреба од стручњаци и научници од полето на географијата со сите нејзини области.

2. Јасно дефиниран профил во студиската програма, заснован на барањата утврдени од академскиот степен, потребите на општеството, земајќи го предвид пазар на трудот за дипломираните студенти (на одредена програма) во иднина;

Усогласеноста на профилот во студиската програма кој е заснован на утврдените барања од академскиот степен одговара на потребите на општеството на тој начин што дипломираните студенти активно се вклучуваат на пазарот на трудот. Според Националната класификација за занимања, профилираните студенти се конкурентни во главната група 2 на занимања, т.е

„Стручњаци и научници“ каде е подгрупата 21 „Стручњаци за наука и инженеринг“ и споредните групи 213: Стручњаци од областа на природните науки (Стручњаци за заштита на животната средина) и 214: Стручњаци за инженеринг (Инженери за животна средина), како и подгрупата 23 или „Стручњаци за образование“ со споредната група 232: Стручњаци за универзитетско и високо образование во природните науки. Занимањата во оваа главна група бараат квалификации од седми, осми и деветти степен на образование.

3. Идентификување на општествената потреба за студиската програма на национално/регионално/европско ниво, направено во консултација со засегнатите страни: работодавачи, експерти и стручни тела;

Агенцијата за вработување на Република Северна Македонија има спроведено Анкета за потреба од вештини на пазарот на трудот во Република Северна Македонија за 2020 година која е базирана на примерок од работодавачи од приватниот сектор со седум и повеќе вработени со цел да се обезбедат одредени краткорочни показатели за очекувањата на работодавачите во однос на новите вработувања и информации за потребите од нови вработувања во период од 6 до 12 месеци. Според оваа анкета, во 2020 година била предвидена релативно висока побарувачка на високо образован кадар во стручните, научните и техничките дејности каде соодветно побарувачката на овој кадар би била 57,5 % од вкупно очекуваните вработувања во оваа група на дејности. Овие резултати се во согласност со концептот на уписната политика и образовната програма на предвидените студии и покажуваат нивна усогласеност со потребите на пазарот на трудот.

4. Релевантност на студиската програма од академска гледна точка и идентификување на заеднички референтниоточки;

Студиската програма е релевантна од академска гледна точка бидејќи стручњаци за универзитетско и високо образование во природните науки и географијата спроведуваат истражувања, развиваат или подобруваат концепции, теории и работни методи, предаваат различни студиски дисциплини од географијата на универзитетите како институции на високото образование и подготвуваат и објавуваат стручни трудови.

5. Усогласеност на студиската програма со општествените потреби за дадениот профил, што треба да се процени преку компатабилноста на општите и специфичните дескриптори на класификации на студиската програма со занимања за кои се оспособени студентите по завршувањето на студиската програма, а кои се содржани во Националната класификација на занимања. Како показател можат да послужат задачите на занимањето кое се однесува на студиската програма за која се бара акредитација. Националната класификација на занимања е подготвена и усогласена според начелата на Меѓународната стандардна класификација на занимањата ISCO-08 и се темели на класификацијата и систематизациите на работните места (на надлежните министерства, институции и голем број деловни субјекти во Република Северна Македонија).

Студиската програма по географија е усогласена со потребите за занимања од главната група 2 на занимања, т.е „Стручњаци и научници“ и соодветните подгрупи според Националната класификација на занимања. Стручњаци и научниците спроведуваат истражувања, унапредуваат и развиваат знаења, теории и оперативни методи за работа и применуваат научно знаење од полето на географијата во сите нејзини области. По завршувањето на студиската програма, студентите ќе стекнат знаења и вештини за истражување, унапредување и развивање на поими, теории и оперативни методи за работа во географијата, како и за изработка на научни трудови и пишување на извештаи, како и надзор на останатите соработници.

1. Според расположливите податоци, до кој степен профилот на студиската програма ги исполнува утврдените услови?

Студиската програма по географија целосно ги исполнува утврдените услови според изнесените податоци во елаборатот.

2. Ако треба да се направат некои промени во студиската програма, кои би биле тие?

Наставниот кадар кој е вклучен во третиот циклус на постојано ги следи новите научни сознанија од географијата и

нејзините примени преку користење на најнови објавени научни трудови од потесната област на истражување, како и преку постојано одржување на комуникации и соработка со соодветни реномирани научни и академски институции од странство. Промените во студиската програма се вршат при секоја акредитација или реакредитација со цел да се одржи континуиран тек на научните достигнувања во светски рамки. Исто така, промените во студиската програма можат да се базираат на досегашното искуство од работата на наставниот кадар со студентите.

3. Дали комбинацијата на наставни методи, методи за учење и за оценување се добро распоредена во практика?

Наставниот кадар кој е вклучен во третиот циклус студии по географија применува соодветни наставни методи кои во пракса овозможуваат студентите да се стекнат знаења и вештини за истражување, подготвување на научна тема, презентација на резултатите, како и објавување и публикување на резултатите од докторската дисертација. Наставниците поседуваат огромно наставно, стручно-научно и апликативно искуство (Прилог 4) за активно менторство на кандидатите во однос на примената на соодветни наставни методи за учење и оценување. На таков начин, студентите можат да ги реализираат предвидените обврски во предвидениот рок и да ги завршат студиите без дополнително пролонгирање.

4. Дали наставниот кадар доволно ја следи работата на студентите?

Наставниот кадар преку менторството (консултации, извештаи) постојано ја следи работата на студентите соодветно на наставниот план и програма и адекватно одговара на потребите на студентите за индивидуална работа.

5. Дали барањата за пристап до компонентите на програмата се потребни само како мотивација во однос на образовната содржина?

Барањата за пристап до компонентите за програмата имаат големо значење за мотивација во однос на образовната содржина.

5. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180 ЕКТС, студиска програма географија, Институт за географија, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации	Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VIII		8

Квалификации што означуваат успешно завршување на третиот циклус на студии (60/120 ЕКТС) му се доделуваат на лице што ги исполнува условите според следните дескриптори на квалификациите:

5.1. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180 ЕКТС, студиска програма географија, Институт за географија, Природно-математички факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> - Показува продлабочени знаења и разбирања во одредена научна област од географијата, којашто е надградена врз претходното образование и обука. Тука се опфатени и познавања на теренски, теоретски, практични, концептуални, компаративни и критички перспективи во научната област. - Разбирање на одредена научна област и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење. - Показува знаење и разбирање за примената на разни методологии при изучувањето на соодветната научна област.

Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> - Може да го примени стекнатото знаење во решавањето на актуелните проблеми на современата цивилизација. - Може да го примени знаењето и разбирањето на професионален начин во работата или професијата (во образование, научни институции, лаборатории, природонаучни музеи, владини организации на централно и локално ниво итн.). - Показува компетенции за решавање на конкретни истражувачки проблеми од различни области на географијата со примена на адекватни научни методи и постапки и разбирање на специфичните задачи и одговорности во рамките на работните задолженија.
	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за пронаоѓање на релевантните податоци, информации иновини во област на географијата. - Знае да изведува истражувања од географијата и ги применува современите методи за истражување на највисоко ниво. - Знае да работи со резултати добиени од истражувањата. - Ги одбира и организира битните информации и ги соопштува јасно и прецизно, на различни начини користејќи научна терминологија. - Способен е да води истражување, критички да размислува и да носизаклучоци. - Применува напредни математички и статистички методи за моделирање и анализирање на резултатите. - Осмислува, подготвува изведува и раководи со истражувања. - На природните појави гледа од научен аспект, за нивно објаснување се служи со научниот метод. Користејќи го јазикот на, логичка, графичка и статистичка анализа умеа да решава сложени проблеми и да ги толкува нивните решенија. - Осмислува и користи соодветни начини на истражувања.
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> - Го следи развитокот на современата географија. - Проценува кои се факторите што влијаат врз процесот на истражување и врз основа на тоа одбира соодветен пристап. - Донесува одлуки за подобрување на организација на истражувањата. - Носи одлуки во сложени и непредвидливи ситуации. - Критички се однесува кон изворите на информации и литературата. - Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи и сл. од релевантни податоци и способност за користење на информациско-комуникациската технологија во областа на биологијата. - Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти. - Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> - Способност да комуницира, дискутира, разменува идеи и ставови со стручната, и со нестручната јавност кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. - Способност за независно и тимско учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии што е од особено значење на интердисциплинарноста на голем број од биолошките дисциплини. - Знае да ги презентира добиените резултати од истражувањето и висококомпетентно да го брани мислењето. - Показува подготвеност да учествува во работата на пошироката заедница. - Може да соопштува и разменува информации, мислења, да комуницира на дадена тема, за проблеми и нивните решенија, и тоа точно и ефективно
	користејќи писмена, визуелна или нумеричка форма, на начин што е сообразен со целта и слушателите.
Вештини за учење	<ul style="list-style-type: none"> - Ја разбира потребата за доживотно учење и ги користи сите расположиви средства и можности за професионален развој. - Високоэффектно пребарува и користи литература. - Актуелните проблеми ги вклучува во истражувањето. - Презема иницијатива да ги идентификува потребите за перманентно усовршување во струката, стекнување на понатамошно знаење од географијата и учење со висок степен на независност и одговорност.

5.2. Специфични дескриптори на квалификации за трет циклус на студии со 180ЕКТС, студиска програма ГЕОГРАФИЈА на Институт за географија, Природно-математички факултет, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Студиската програма за третиот циклус на студии по географија се состои од 3 години (6 семестри). Се очекува да резултира со формирање на добро обучени, теоретски и практично едуцирани кадри. Студентите добиваат 180 кредити и се стекнуваат со звање Доктор на географски науки. Се очекува кандидатите од овој студиум да бидат обучени квалитетно, да се вклучат во реализација на истражувачката и апликативната дејност во полето на географијата.

Овие студии се организирани за стекнување на VIII степен образование и целосно исполнување на дескрипторите за квалификации.

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> - Одлично разбирање на природата и начинот на изведување на географските истражувања. - Способност да се разберат многу природни и антропогени влијанија во географскиот простор. - Запознаеност со најважните области на географијата и со оние пристапи кои што опфаќаат многу области во географијата. - Изразено продлабочени специјалистички знаења во областите од географијата.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за самостојно изведување на пресметки и анализи. - Познавање на поголем број експериментални методи и способност засамостојно опишување, анализа и критичка оценка на резултатите. - Способност да се идентификуваат клучните елементи на процесите и да се поставуваат работни модели за нив. - Способност за планирање и изведување на научно-истражувачки и развојни проекти. - Изразено продлабочени специјалистички вештини од специфични експериментални или теоретски области. - Поседува способност за примена на стекнатите знаења во решавањето на конкретни проблеми од област на географијата со примена на соодветни научни методи и истражувачки техники. - Стекнатите знаења може да ги примени во рамките на научноистражувачките институции во Македонија, образовни институции, како и при државни институции (Министерства).
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за донесување на одлуки потребни за решавање на сложени проблеми и во академската, техничко-технолошката и општествената заедница. - Способност за работење со целосна автономија. - Способност за развивање на лично чувство на одговорност и стекнување професионална флексибилност преку самостојниот избор на наставни предмети и предмет на истражување. - Способност да се разберат проблемите поврзани со општеството со коишто се судира професијата и да се сфатат етичките карактеристики на истражувањето и на професионалната дејност во географијата и одговорноста за заштита на јавното здравје и околината и да се донесуваат правилни одлуки во смисла на етичкиот кодекс на научникот. - Поседува способност за самостојно проценување на состојбите во аналитичкиот процес и изнаоѓање соодветни решенија и препораки.

Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> - Подобрено владеење на странски јазици. - Способност за тимска работа и за активна соработка внатре во групата, преку споделување одговорности и задачи. - Способност за јасно и недвосмислено презентирање заклучоци, факти и резултати од истражувања, пред стручната јавност, како и способност за прилагодување на стилот и формата на изразување пред нестручната јавност. - Способност за објавување на резултатите од сопствените истражувања во релевантни научни списанија. - Ефективно учество во мултидисциплинарни тимови од областите на природните науки. - Преземање значајна одговорност како за индивидуалните, така и за колективните резултати, иницирање и водење на активности.
Вештини за учење	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за пребарување и користење на географска и друга научна литература, како и на сите други извори на информации релевантни за истражувачка работа и за развој на научно- истражувачки и развојни проекти. - Користи средства за да биде информиран за новите правци на развитокот и дава стручни совети за подрачјето на нивната можна употреба. - Способност за навлегување во нови полиња преку независни истражувања и поврзување со сопствените претходни резултати. - Преземање иницијатива за идентификување на потребите за учење запонатамошно професионално унапредување, со висок степен на самостојност во одлучувањето. - Редовно следење на најновите достигнувања и научните текови во областа на географијата, преку семинари, конференции, обуки, тренинзи итн.

6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите.

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Табела 6.1. Распоред на предметите по семестри и студиски години

Семестар	Код/ рб	Назив на предмет/активност	Број на ЕКТС-кредити		Припадност на предмет/активност согласно ЗВО
			Задолжителни предмети/активности	Изборни предмети	
Прв		Етика во научно истражувачката работа од областа на географијата	3		Академска обука
		Методологија на научно истражувачка работа од областа на географијата	3		Академска обука
		Изборен предмет од универзитетската листа на изборни предмети		6	Академска обука
		Изборен предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Изборен предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Изборен предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука

		Вкупно	6	24	
Втор		Изборен предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Изборен предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Истражување за подготовка на тема за докторска дисертација	14		Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
		Прва годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно (едукативен модул)	18	12	
Трети		Предлог-докторски проект	27		Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
		Прв докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно	30		
		Изработка на докторскиот труд	20		Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
		Втора годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Меѓународна мобилност	6		Меѓународна мобилност
		Вкупно	30		
Петти		Активности за објавување на два труда во референтни научни списанија	20		Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
		Учество на меѓународен собир	7		Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири

					во врска со докторскиот труд
		Втор докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно	30		
		Одбрана на докторскиот труд	26		Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
		Трета годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно	30		

Структурата на студиската програма предвидува две групи на изборни предмети и тоа од листата на Универзитетски изборни предмети и од листата на изборни предмети на студиската програма (од Институтот за географија). Изборните предмети се бираат според научната област за која е потребно да се стекнат напредни знаења (предмети од групата на геонауки, потоа од група социоекономски предмети, просторно планирање или картографија и ГИС). Изборот на предмети се врши во координација со менторот, како и со раководителот на докторските студии на програмата географија.

Табела 6.2. Изборни наставни предмети на студиската програма

Ред. број	Код	Наставен предмет	Предметен наставник	Семестар	ЕКТС	Научна област
1	ГГ3001	Применета геоморфологија	Проф. д-р Драган Колчаковски		6	Геонауки
2	ГГ3002	Клима и климатски промени	Проф. д-р Михајло Зиков		6	Геонауки
3	ГГ3003	Применета хидрологија	Проф. д-р Иван Радевски		6	Геонауки
4	ГГ3004	Менаџмент на водни ресурси	Проф. д-р Иван Радевски		6	Геонауки
5	ГГ3005	Карстологија	Проф. д-р Драган Колчаковски		6	Геонауки
6	ГГ3006	Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди	Проф. д-р Ивица Милевски		6	Геонауки
7	ГГ3007	Методи и техники на демографски анализи	Доц. д-р Марија Љакоска		6	Социоекономска
8	ГГ3008	Урбани и рурални системи	Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ		6	Социоекономска
9	ГГ3009	Населението во просторното планирање	Доц. д-р Марија Љакоска		6	Просторно планирање
10	ГГ3010	Просторно-функционални системи на населбите	Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ		6	Просторно планирање
11	ГГ3011	Аграрна географија и исхрана на населението	Проф. д-р Ристо Мијалов		6	Социоекономска
12	ГГ3012	Аграрна типологија и реонизација	Проф. д-р Ристо Мијалов		6	Социоекономска

Географија		Природно-математички факултет, Институт за географија				
13	ГГ3013	Современи трендови на индустриски развој	Проф. д-р Билјана Апостоловска-Тошевска		6	Социоекономска
14	ГГ3014	Индустрија и просторно планирање	Проф. д-р Билјана Апостоловска-Тошевска		6	Просторно планирање
15	ГГ3015	Сообраќајна инфраструктура	Доц. д-р Христина Димеска-Трајкова		6	Социоекономска
16	ГГ3016	Економски аспекти во туризмот	Проф. д-р Милена Талеска		6	Социоекономска
17	ГГ3017	Туристичко- географски региони во Европа	Проф. д-р Никола Панов		6	Социоекономска
18	ГГ3018	Агенциско и хотелско работење	Проф. д-р Милена Талеска		6	Социоекономска
19	ГГ3019	Современи трендови во туризмот	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова		6	Социоекономска
20	ГГ3020	Туристичко планирање	Проф. д-р Дејан Илиев		6	Просторно планирање
21	ГГ3021	Современи концепти во политичка географија	Доц. д-р Горан Китевски		6	Социоекономска
22	ГГ3022	Геополитички проблеми на Балканот	Доц. д-р Горан Китевски		6	Социоекономска
23	ГГ3023	Методи и техники на регионализација	Доц. д-р Владимир Златаноски		6	Просторно планирање
24	ГГ3024	Регионална политика на Европската Унија	Доц. д-р Владимир Златаноски		6	Просторно планирање
25	ГГ3025	Просторно планирање и развој	Проф. д-р Дејан Илиев		6	Просторно планирање
26	ГГ3026	Заштита и мониторинг на животната средина	Проф. д-р Олгица Димитровска		6	Геонауки
27	ГГ3027	Применета картографија	Проф. д-р Благоја Маркоски		6	Картографија и ГИС
28	ГГ3028	Тематско картографирање	Проф. д-р Благоја Маркоски		6	Картографија и ГИС
29	ГГ3029	Напреден ГИС	Проф. д-р Свемир Горин		6	Картографија и ГИС
30	ГГ3030	Применета далечинска детекција	Проф. д-р Ивица Милевски		6	Картографија и ГИС
31	ГГ3031	Применети ГИС апликации	Проф. д-р Свемир Горин		6	Картографија и ГИС
32	ГГ3032	Геокологија	Проф. д-р Олгица Димитровска		6	Геонауки

Изборни предмети од Универзитетската листа за стекнување на генерички знаења, студиска програма по географија

- Изборен предмет од Универзитетската листа на изборни предмети

Согласно предметот на истражување, кандидатот (во консултации со менторот) избира предмет од универзитетската листа на изборни предмети, поврзан со потесната област на истражување)

Листа на задолжителни предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување

- Етика во научноистражувачката работа од областа на географијата
- Методологија на научноистражувачка работа од областа на географијата

Табела 6.3. Преглед на застапеност на задолжителните предмети/активности и изборните предмети на студиската програма

Семестар	Број на задолжителни предмети/активности	Број на изборни предмети	Вкупно предмети
Прв	2	3	5
Втор	2	2	4
Трет	2	/	2
Четврти	3	/	3
Петти	3	/	2
Шести	2	/	3
Вкупно	14	5	19
% застапеност	70	30	100

Табела 6.4. Преглед на процентуалната застапеност на задолжителните и изборните предмети

Траење на студиите (години)/вкупен број на ЕКТС-кредити на студиската програма	Вкупна оптовареност изразена преку ЕКТС-кредити		Оптоварност за задолжителните предмети изразена преку ЕКТС-кредити		Оптоварност за изборните предмети изразена преку ЕКТС-кредити	
	А Вкупен број на ЕКТС-кредити од наставните предмети	А1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од наставните предмети на студиската програма	Б Вкупен број на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети	Б1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма	В Вкупен број на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети	В1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма
3 години 180	180	100 %	150	80%	30	20 %

7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4

Табела 7.1. Список на наставници предвидени за реализација на студиската програма

	Наставник	Назив на наставен предмет/активност за кој е ангажиран на трет циклус	Семестар
1	Проф. д-р Благоја Маркоски	- Методологија на научноистражувачка работа од областа на географијата; - Применета картографија; - Тематско картографирање;	1-6
2	Проф. д-р Драган Колчаковски	- Применета геоморфологија; - Карстологија;	2-6
3	Проф. д-р Ристо Мијалов	- Аграрна географија и исхрана на населението; - Аграрна типологија и реонизација;	1-6
4	Проф. д-р Михајло Зиков (редовен професор во пензија)	- Клима и климатски промени;	1-6
5	Проф. д-р Никола Панов (редовен професор во пензија)	- Туристичко-географски региони во Европа;	1-6
6	Проф. д-р Ивица Милевски	- Методологија на научноистражувачка работа од областа на географијата; - Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди; - Применета далечинска детекција;	1-6
7	Проф. д-р Олгица Димитровска	- Заштита и мониторинг на животната средина; - Геокологија;	1-6

8	Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска	- Современи трендови на индустриски развој; - Индустрија и просторно планирање;	1-6
9	Проф. д-р Мирјанка Мацевик	- Урбани и рурални системи; - Просторно-функционални системи на населбите;	1-6
10	Проф. д-р Дејан Илиев	- Туристичко планирање; - Просторно планирање и развој;	1-6
11	Проф. д-р Свемир Горин	- Напреден ГИС; - Применети ГИС апликации;	1-6
12	Проф. д-р Милена Талеска	- Економски аспекти во туризмот; - Агенциско и хотелско работење;	1-6
13	Вон. проф. д-р Иван Радески	- Применета хидрологија; - Менаџмент на водните ресурси;	1-6
14	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова	- Сообраќајна инфраструктура; - Современи трендови во туризмот;	1-6
15	Доц. д-р Марија Љакоска	- Методи и техники на демографски анализи; - Населението во просторното планирање;	1-6
16	Доц. д-р Горан Китевски	- Современи концепти во политичка географија; - Геополитички проблеми на Балканот;	1-6
17	Доц. д-р Владимир Златаноски	- Методи и техники на регионализација; - Регионална политика на Европската Унија;	1-6

8. Список на акредитирани ментори согласно член 136 став 8 од Закон за високообразование

Табела 8.1. Список на акредитирани ментори²

	Акредитиран ментор	Наставно-научно звање на менторот	Број и датум на решение за акредитација на ментор
1.	Проф. д-р Никола Панов	редовен професор во пензија	12-138/2; 18.11.2014
2.	Проф. д-р Ивица Милевски	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014
3.	Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014
4.	Проф. Д-р Благоја Маркоски	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014 Реакредитација 1409-282/2, 25.09.2020
5.	Проф. Д-р Ристо Мијалов	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014
6.	Проф. Д-р Олгица Димитровска	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014
7.	Проф. Д-р Мирјанка Мацевик	редовен професор	12-138/2; 18.11.2014
8.	Проф. д-р Свемир Горин	редовен професор	02-1429/2; 01.10.2020
9.	Проф. д-р Иван Радевски	редовен професор	02-1429/3; 01.10.2020

Табела 8.2. Список на поднесени барања за акредитација на ментори³

	Наставник	Наставно-научно звањена менторот	Број и датум на решение заакредитација на ментор ⁴
1.			
2.			
3.			

² Се пополнува доколку се бара повторна акредитација на студиска програма.

³ Се пополнува доколку се бара акредитација на нова студиска програма.

9. Список на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% однаставниот кадар**Табела 9.1. Список на наставници и научноистражувачки проекти**

	Наставник	Назив на научноистражувачкиот проект	Година на реализација
1.	Проф. Д-р Ивица Милевски	ESIA Environmental and Social Impact Assessment of the Wind Farm Fushe Arrez – Albania. Geoimpacts	2022-2023
2.	Проф. Д-р Ивица Милевски	Природни карактеристики. за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040)	2022-2023
3.	Проф. Д-р Ивица Милевски	Климатски промени. за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040)	2022-2023
4.	Проф. Д-р Ивица Милевски	Природно наследство за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040)	2022-2023
5.	Проф. Д-р Ивица Милевски	Стратешка оценка на Планот за управување со НП Шар Планина	2022-2023
6.	Проф. Д-р Дејан Илиев	Подобрување на поврзаноста кај Балканскиот зелен појас	2023
7.	Проф. Д-р Дејан Илиев	Просторен план на иднината	2020
8.	Проф. Д-р Дејан Илиев	Трансформација на руралните средини Азот и Хас	2017
9.	Проф. Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска	Секција 2. Географски карактеристики	2019
10.	Проф. Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска	Стратегија за рамномерен и одржлив регионален развој на Р. С. Македонија (2020-2030)	2020
11.	Проф. Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска	Елаборат за поставување критериуми и индикатори за утврдување на подрачја со специфични развојни потреби	2021
12.	Проф. Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска	Секторска студија за демографски развој на Република Северна Македонија (2021-2040)	2023
13.	Проф. д-р Иван Радевски	ARSINOE, Ohrid/Prespa case study, European Union's Horizon H2020 innovation action programme under grant agreement 101037424	2022-2023
13A	Проф. д-р Иван Радевски	Water management in Skopje Region	2022
14.	Проф. д-р Иван Радевски	Климатски промени за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040)	2022-2023
15.	Проф. д-р Иван Радевски	Природно наследство за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	2022-2023
16.	Проф. д-р Иван Радевски	External expertise GIS analysis and study for wetland connectivity on Vardar River basin with guidance and pilot demonstration on tourist/cultural heritage assessment in the frame of the INTERREG Balkan - Mediterranean program. Project title: Improving the conservation effectiveness of wetland – WETMAINAREAS	2019
17.	Доц. д-р Владимир Златановски	Improving the conservation effectiveness of wetland – WETMAINAREAS	2019
18.	Доц. д-р Владимир Златановски	Стратегија за развој на туризмот во општина Демир Хисар со акционен план 2021-2024	2020
19.	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова	Студија за развој на винскиот туризам во Општина Росоман	2019

20.	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова	Стратегија за развој на туризмот во Општина Демир Хисар, со акционен план за периодот 2021-2024 година	2020
21.	Проф. д-р Свемир Горин	Стратегија за развој на туризмот на Општина Демир Хисар, акциски план за период 2021-2024	2020
22.	Проф. д-р Свемир Горин	Природни карактеристики. за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	2022-2023
23.	Проф. д-р Свемир Горин	Feasibility study on basin-scale sediment management options for the Polog Region, Ref No.: 55510, 2019-2021	2019-2021
24.	Проф. д-р Свемир Горин	Изработка на анализа на влијанието на малите хидро проекти врз гео-морфологијата на пределите изагубата на шумите	2020
25.	Проф. д-р Свемир Горин	Macedonian Natural Heritage	2021
26.	Проф. д-р Михаило Зиков	Климатски промени. за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040)	2022-2023
27.	Проф. д-р Милена Талеска	Common History and Culture - Bridge across borders" (Заедничка историја и култура - Мост преку границите), Interreg - IPA CBC Programme 2014-2020	2021
28.	Проф. д-р Милена Талеска	Стратегија за развој на туризмот во Општина Студеничани, 2020-2024	2020
29.	Проф. д-р Милена Талеска	Студија за можностите за развој на туризмот во Крива Паланка	2020
30.	Проф. д-р Милена Талеска	Стратегија за развој на туризмот во Винаца, 2020-2024	2020
31.	Проф. д-р Милена Талеска	Стратегија за развој на туризмот во Општина Кратово, 2020-2024	2020
32.	Проф. д-р Благоја Маркоски	Бислимска клисура - кањон на природата	2019
33.	Проф. д-р Благоја Маркоски	Interreg balkan - mediterranean program. project title: improving the conservation effectiveness of wetland – wetmain areas, (bnp1/2.1/2342/ wetmain areas), funded under transnational cooperation programme „balkan - mediterranean 2014-2020	2018-2020
34.	Проф. д-р Благоја Маркоски	Истражувања и подготовка на досие за апликација на геопарк Лесново за членство во глобалната мрежа на геопаркови при УНЕСКО	2019
35.	Проф. д-р Благоја Маркоски	Стратегија за биолошка разновидност и акционен план за Југоисточен плански регион, "заеднички стратегии за заштита на биолошката разновидност и одржлив развој на билатералната мрежа на заштитени подрачја – combine2protect"	2020
36.	Проф. д-р Благоја Маркоски	Физибилити студија на ниво на котлина, управување со нанос во Полошкиот регион бр. 55510 (original title: The feasibility study on basin-scale sediment management options for the Polog region, Ref No.: 55510)	2019-2020

Табела 9.2. Табеларен приказ на број на наставници и научно-истражувачки проекти

		Број на наставници
1.	Вкупен број на наставници на високообразовната установа, ПМФ, Институт за географија	15
2.	Вкупен број на наставници вклучени во реализација на научноистражувачки проекти	10
3.	Процентуално учество на наставниците вклучени во реализација на научноистражувачки проекти во однос на вкупниот број наставници	66%

10. Податоци за рангирањето на високообразовната установа која бара акредитацјана студиската програма

Табела 10.1. Табеларен приказ на местото на високообразовната установа подносител на барањето за акредитација на општата ранг листа на рангирани универзитети
http://www.shanghairanking.com/Macedonian_HEIs_Ranking/Macedonian-HEIs-Ranking-2015-2016.html

	Назив на високообразовната установа	World Rank
1.	University Ss. Cyril and Methodius – Skopje	1580
2.	University “Goce Delcev” – Stip	3717
3.	South East European University	4504
4.	State University of Tetovo	4650
5.	Saint Clement of Ohrid University of Bitola	5101
6.	University for Information Science & Technology Ohrid	7024
7.	University American College Skopje	7247
8.	International Balkan University	7375
9.	Mother Teresa University	7623
10.	FON University / ФОН Универзитет	14682

11. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма Географија, организирана на Природно-математички факултет, Институт за географија

Табела 11.1. Список и површина на простории во високообразовната установа што ќе се користат за реализација на студиската програма

	Вид и намена на просторот	Број	Број на места	Површина (m ²)
1.	амфитеатри	2	250	300
2.	предавални	4	200	370
3.	компјутерска училница	1	20	40
4.	кабинети	16	20	300
5.	лаборатории	5	100	300
6.	библиотека со читална	1	35	90
Вкупно		29	625	1400

12. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Географија, организирана на Природно-математички факултет, Институт за географија

Табела 12.1 Список на опрема и наставни средства за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност

	Опрема и наставни средства	Вид	Намена	Број
1.	компјутерска училница		пристап на интернет, бази на научни трудови.	1
2.	библиотека		над 19500 наслови на книги исписанија.	1
3.	лаборатории		служат за наставна, научно- истражувачка и апликативна работа.	5
4.	збирка на карти		служат за изведување на наставата, како и за одредени научни потреби.	7000
5.	дрон		за научно-истражувачка и апликативна примена	1

13. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација

Табела 13.1 Преглед на бројот на студентите запишани (првпат) на студиската програма во периодот на последната акредитација и бројот на студенти за кои се бара акредитација

Академска година		Број на студенти запишани во прва година
1.	2021/2022	4
2.	2020/2021	3
3.	2019/2020	4
4.	2018/2019	2
5.	2017/2018	5
Вкупно запишани студенти		18
Бројот на студенти за кои е добиена акредитација		10
Бројот на студенти за кои се бара нова реакредитација		10

14. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

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.

За пребарување литература во функција на совладување на содржините од наставните програми на студентите на располагање им стои компјутерски центар со можност за пребарување на интернет и различни бази на податоци до кои има достап Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. До студентите од третиот циклус исто така ќе биде дистрибуирана и целокупната литература која ја обезбедува печати и доставува до високообразованата установа Министерството за образование.

15. Информација за веб-страница

Веб страницата која овозможува слободен достап до електронските информации Природно-математички факултет <http://www.pmf.ukim.edu.mk/>
Институт за географија <https://ig.pmf.ukim.edu.mk>

16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

Најнапред, наставно-научниот и соработничкиот кадар континуирано ги следи препораките и современите трендови за подобрување на наставниот процес, како во Европа, така и во светот. Врз основа на овие сознанија, на институтот за математика постојано спроведува активност за одржување и подобрување на квалитетот на наставата.

За квалитетот на студиите на Институтот за географија одговараат и вршат контрола Раководителот на третиот циклус од Студиската програма, раководителот на Институтот за географија, Деканот, Продеканот за настава на Природно-математичкиот факултет, како и структурите во Школата на докторски студии. Институтот организира анонимни анкети на годишно ниво со помош на кои се врши контрола на квалитетот на наставата и сознанијата од овие анкети ќе овозможат подобрување на наставно-едукативниот процес.

Квалитетот на студиската програма од III циклус се обезбедува преку следењето и континуираната проверка на поставените цели и структурата на дадената студиска група како преку следење и контрола на работното оптоварување на студентите, преку постојано осовременување на наставата и континуирано прибирање на информации за квалитетот на наставата од работодавачите и организациите во кои се вработуваат нашите дипломирани студенти. Институтот за географија врши контрола на поставените цели на студиската програма, нејзината реализација, нивото на знаења и стручност на студентите по нивното завршување на студиите од третиот циклус како и можноста за нивно вработување и понатамошно школување.

Како поткрепа на сето горенаведено, е и оваа реакредитација која подразбира и проширување на наставните содржини и зголемување на бројот на акредитирани ментори.

17. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002).

На Природно-математичкиот факултет редовно се спроведува евалуација. Последниот извештај е даден во прилог (Прилог 6).

Линковите до овие податоци се следните: http://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1
http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/390_PMF_samoevaluacija.pdf

18. Усогласеност на формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар.

Научноистражувачкото искуство на наставниците ангажирани со студиската програма по географија е во директна поврзаност со формалното образование. Имено, како највалидни показатели се научно-истражувачките области во кои се стеканти звањата на сите професори. Но, покрај овие податоци, уште повалидни се огромниот број на публикации од областите на истражување, и на крај ангажираноста во огромен број на научно-истражувачки проекти на наставниците. Сите овие податоци овозможуваат квалитетно изведување на наставата, имајќи ги предвид компатибилноста на профилот, квалификацијата и стручно-апликативната дејност на сите лица за предложената студиска програма. Сите овие податоци се мерливи и видливи преку Прилог 4 за секој од ангажираните наставници во студиската програма.

Табела 18.1. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време вклучени во реализација на студиската програма

	Наставник	Научно поле и област во кои што е стекнат научниот степен доктор на науки	Наставно-научна област во која е избран наставникот	Предмети на кои наставникот се јавува како носител
1	Проф. д-р Благоја Маркоски	Картографија	Картографија	- Методологија во научноистражувачката работа од областа на географијата; - Применета картографија; - Тематско картографирање;
2	Проф. д-р Драган Колчаковски	Геоморфологија	Геоморфологија	- Применета геоморфологија; - Карстологија;
3	Проф. д-р Ристо Мијалов	Аграрна географија	Аграрна географија	- Аграрна географија; - Аграрна типологија и реонизација;
4	Проф. д-р Михајло Зиков (редовен професор во пенз.)	Климатологија	Климатологија	- Клима и климатски промени;
5	Проф. д-р Никола Панов (редовен професор во пенз.)	Туризам	Туризам	- Туристичко-географски региони во Европа;
6	Проф. д-р Ивица Милевски	Геоморфологија	Геоморфологија	- Етика во научноистражувачката работа од областа на географијата; - Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди; - Применета далечинска детекција;
7	Проф. д-р Олгица Димитровска	Животна средина	Животна средина	- Заштита и мониторинг на животната средина; - Геоекологија;
8	Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	Индустриска географија	- Современи трендови на индустриски развој; - Индустрија и просторно планирање;
9	Проф. д-р Мирјанка Маџевик	Демографија	Демографија	- Урбани и рурални системи; - Просторно-функционални системи на населбите;
10	Проф. д-р Дејан Илиев	Просторно планирање	Просторно планирање	- Туристичко планирање; - Просторно планирање и развој;
11	Проф. д-р Свемир Горин	ГИС	ГИС	- Напреден ГИС; - Применети ГИС апликации;
12	Проф. д-р Милена Талеска	Туризам	Туризам	- Економски аспекти во туризмот;

Географија		Природно-математички факултет, Институт за географија		
13	Вон. проф. д-р Иван Радески	Хидрологија	Хидрологија	- Агенциско и хотелско работење; - Применета хидрологија; - Менаџмент на водните ресурси;
14	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова	Туризам	Туризам	- Сообраќајна инфраструктура; - Современи трендови во туризмот;
15	Доц. д-р Марија Љакоска	Демографија	Демографија	- Методи и техники на демографски анализи; - Населението во просторното планирање;
16	Доц. д-р Горан Китевски	Политичка географија	Политичка географија	- Современи концепти во политичка географија; - Геополитички проблеми на Балканот;
17	Доц. д-р Владимир Златаноски	Регионална географија	Регионална географија	- Методи и техники на регионализација; - Регионална политика на Европската Унија;

Табела 18.2. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време на единицата каде што се реализира студиската програма

	Наставник	Научно поле и област во кои што естекнат научниот степен доктор на науки	Наставно- научна област во која е избран наставникот	Предмети на кои наставникот се јавува како носител
1	Проф. д-р Благоја Маркоски	Картографија	Картографија	- Методологија на научно истражувачка работа во географијата; - Применета картографија; - Тематско картографирање;
2	Проф. д-р Драган Колчаковски	Геоморфологија	Геоморфологија	- Применета геоморфологија; - Карстологија;
3	Проф. д-р Ристо Мијалов	Аграрна географија	Аграрна географија	- Аграрна географија; - Аграрна типологија и реонизација;
6	Проф. д-р Ивица Милевски	Геоморфологија	Геоморфологија	-Научно-истражувачка етика во географијата; -Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди; -Применета далечинска детекција;
7	Проф. д-р Олгица Димитровска	Животна средина	Животна средина	- Заштита и мониторинг на животната средина; - Геекологија;
8	Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	Индустриска географија	- Современи трендови на индустриски развој; - Индустрија и просторно планирање;
9	Проф. д-р Мирјанка Маџевик	Демографија	Демографија	- Урбани и рурални системи; - Просторно-функционални системи на населбите;
10	Проф. д-р Дејан Илиев	Просторно планирање	Просторно планирање	- Туристичко планирање; - Просторно планирање и развој;
11	Проф. д-р Свемир Горин	ГИС	ГИС	- Напреден ГИС; - Применети ГИС апликации;
12	Проф. д-р Милена Талеска	Туризам	Туризам	- Економски аспекти во туризмот; - Агенциско и хотелско работење;
13	Вон. проф. д-р Иван Радески	Хидрологија	Хидрологија	- Применета хидрологија; - Менаџмент на водните ресурси;
14	Доц. д-р Христина Димеска Трајкова	Туризам	Туризам	- Сообраќајна инфраструктура; - Современи трендови во туризмот;
15	Доц. д-р Марија Љакоска	Демографија	Демографија	- Методи и техники на демографски анализи; - Населението во просторното планирање;
16	Доц. д-р Горан Китевски			- Современи концепти во политичка

Географија		Природно-математички факултет, Институт за географија		
		Политичка географија	Политичка географија	географија; - Геополитички проблеми на Балканот;
17	Доц. д-р Владимир Златаноски	Регионална географија	Регионална географија	- Методи и техники на регионализација; - Регионална политика на Европската Унија;

Табела 18.3. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во работен однос во друга високообразовната установа или институција ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

	Наставник	Научно поле и област во кои што е стекнат научниот степен доктор на науки	Наставно- научна област во која е избран наставникот	Предмети на кои наставникот се јавува како носител
1.				
2.				
3.				

Табела 18.4. Табеларен приказ на наставници според видот на работен однос на единицата на високообразовната установа, односно студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација

	За единицата на високообразовната установа што ја реализира студиската програма		За студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација	
	Вид на работен однос	Број на наставници	Вид на работен однос	Број на наставници
1	Во редовен работен однос со полно работно време	15	Во редовен работен однос со полно работно време	15
2	Во работен однос со определено работно време		Во работен однос со определено работно време ⁵	

19. Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори

Општи дескриптори		
Специфичен дескриптор	Опис	Предмети/активности преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори
Знаење и разбирање	Покажува продлабочени знаења и разбирања во одредена научна област од географијата, којашто е надградена врз претходното образование и обука. Тука се опфатени и познавања на теоретски, практични, концептуални, компаративни и критички перспективи во научната област. Ги знае и разбира современите текови во географијата. Ги следи и ги разбира резултатите од најновите истражувања од областа на географијата. Знае, разбира и применува многу теории од разни области на географијата.	- Етика во научно-истражувачката работа од областа на географијата - Методологија во научно-истражувачката работа од областа на географијата - Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување

⁵ Согласно Член 29 Правилник за работа на Одборот за акредитација единицата треба да го обезбеди „потребниот број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања за сите предметни програми во студиската

	Разбирање на одредена научна област и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење. Покажува знаење и разбирање за примената на разни методологии при изучувањето на соодветната научна област.	
Примена на знаењето и разбирањето	Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во научното поле географија.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
Способност за проценка	Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти добиени од релевантни податоци. Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид научните и етичките аспекти. Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
Комуникациски вештини	Способност да комуницира и дискутира со стручната јавност за информации, идеи, проблеми и решенија на проблемите, кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Способност за соработка и тимска работа, при што презема поделена одговорност за колективните резултати. Способност за самостојно учество со професионален пристап во научни и стручни дискусии.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
Вештини за учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување

Специфични дескриптори		
Специфичен дескриптор	Опис	Предмети/активности преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори
Знаење и разбирање	Основна цел на студиската програма географија е: <ul style="list-style-type: none"> Одлично разбирање на природата и начинот на изведување на географските истражувања. Способност да се разберат многу природни и антропогени влијанија во географскиот простор. 	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
	<ul style="list-style-type: none"> Запознаеност со најважните области на географијата и со оние пристапи коишто опфаќаат многу области во географијата. Изразено продлабочени специјалистички знаења во областите од географијата. Запознавање со основите на клучните географски дисциплини врските меѓу различни области од географијата. Висок степен на развој на апстрактното и логичкото мислење. Презентирање и анализа на добиените резултати при решавањето на проблемите. <p>Студентите што ќе се стекнат со знаењето доктор по географски науки можат да работат во високото, средното и основното образование, во научни институции и во институции каде што е потребна примена на географијата.</p>	
	Може да го примени знаењето и разбирањето на начин	- Изборни предмети во зависност

Примена на знаењето и разбирањето	што покажува професионален пристап во работата, односно професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области. Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање. Поседува способност за примена на стекнатите знаења во решавањето на конкретни проблеми од полето на географијата со примена на соодветни научни методи и истражувачки техники. Способност за самостојно изведување на пресметки и анализи. Познавање на поголем број експериментални методи и способност за самостојно опишување, анализа и критичка оценка на резултатите. Способност да се идентификуваат клучните елементи на процесите и да се поставуваат работни модели за нив. Способност за планирање и изведување на научно-истражувачки и развојни проекти. Изразено продлабочени специјалистички вештини од специфични експериментални или теоретски области.	од потесната област на истражување
Способност за проценка	Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи и концепти добиени од релевантни податоци. Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид научните, општествените и етичките аспекти. Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
Комуникациски вештини	Способност да комуницира и дискутира, исто стручната и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Презема поделена одговорност за колективни резултати. Способност за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии. Способност за работа во интердисциплинарен тим и раководење. Способност за претставување на сопствените истражувања и на резултатите најдени во литературата предпрофесионалци, како и пред обична публика. Способност за објавување на резултатите од сопствените истражувања во релевантни научни списанија.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување
Вештини за учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност. Редовно следење на најновите достигнувања и научните текови во својата област. Способност за пребарување и користење на географска и друга научна литература, како и на сите други извори на информации релевантни за истражувачка работа и за развој на научно-истражувачки и развојни проекти. Користи средства за да биде информиран за новите правци на развитокот и дава стручни совети за подрачјето на нивната можна употреба. Способност за навлегување во нови полиња преку независни истражувања и поврзување со сопствените претходни резултати.	- Изборни предмети во зависност од потесната област на истражување

20. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма

Студиската програма по географија покажува комплетна усогласеност на наставата со целите на студиската програма. Предвидените теоретски и практични содржини на секој предмет овозможуваат во целост да се реализираат поставените цели. Студентите добиваат сознанија за објективно дефинирање на географските појави и процеси низ временската компонента, при што преку причинско-последична поврзаност се бара решение на конкретен поставен проблем на

истражување.

Методите за предавање и оценување се усогласени со потребите на докторскиот труд и потесната област на која припаѓаат истражувањата.

Важна компонента е и соработката со други јавни и приватни институции, а пред сè други единици од УКИМ, како и со други универзитети во државата.

Предложената литература е во тесна поврзаност со областа на истражување и во најголем дел е строго специфична за секој кандидат поединечно. Во овој индивидуален пристап големо значење имаат публикациите од меѓународен карактер и од реномирани научни списанија.

21. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високообразование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Студиската програма е усогласена со современите светски трендови и состојбата на професијата и науката на соодветно образовно-научно и е споредлива со слични програми на странски високообразовни институции, особено во рамките на европскиот образовен простор. Врз основа на овир критериуми, студиската програма, најголемо совпаѓање покажува со следните студиски програми:

1. Географски факултет, Белград, Србија

<https://gef.bg.ac.rs/>

2. Природно-математички факултет, Загреб, Хрватска

<https://www.pmf.unizg.hr/geog#>

22. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите

- **JoinEU-SEE** - координатор Универзитетот во Гент, Белгија
- **EUROWEB** - координатор Универзитетот Маралдален, Шведска
- **ERAWEB** - координатор Универзитетот Еразмус, Холандија
- **BASILEUS** - ACADEMIC EXCHANGE BETWEEN EU AND WESTERN BALKANS
- **CEEPUS** - Central European Exchange Program for University Studies
- **ERASMUS** + Акција 1 (Индивидуална мобилност за студенти) - преку УКИМ
- **CEEPUS** (Central European Exchange Program for University Studies),
- **DAAD** фондација,
- **Alexander von Humboldt** фондација
- **Fulbright** фондација
- **IAESTE** организација за размена на студенти.

ДОКУМЕНТИ

1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет/Научниот совет

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ
Бр. 02-4410/2
30.12.2022 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија, бр.82/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“, бр. 178/21) и член 68, став 1, точка 6 од Статутот на Природно-математичкиот факултет – Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје („Универзитетски гласник“ бр. 464/2019 и 464/21 - анекс), Наставно-научниот совет на Природно-математички факултет – Скопје, на седницата одржана на 29.12.2022 година, по предлог од Институтот за географија при Факултетот, бр. 02-4410/1 од 28.12.2022 година, како и врз основа на поднесениот предлог-елаборат за реакредитација на студиска програма на трет циклус студии-докторски студии по *географија*, од страна на Комисијата за подготвување на елаборатот, ја донесе следната:

О Д Л У К А
за усвојување на студиска програма на трет циклус студии-докторски студии
по *географија*

Член 1

Се усвојува Елаборатот за акредитација на студиската програма за трет циклус студии-докторски студии по *географија*, на Институтот за географија, во рамките на Природно-математички факултет – Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Член 2

Наставата од студиската програма од трет циклус студии-докторски студии по *географија* ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

Член 3

Одлуката да се достави до Ректорската управа и до Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје заради усвојување на трет циклус студии-докторски студии по *географија*.

Член 4

Составен дел на оваа Одлука е елаборатот на студиската програма по *Географија*.

Член 5

Оваа Одлука влегува во сила со денот на нејзиното донесување.

ДЕКАН

Проф. д-р Александар Скепаровски



ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Ректорската управа/Универзитетскиот сенат при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- Продеканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за географија при Факултетот;
- Одделението за студентски прашања;
- Секретарот на Факултетот и
- Раководителот на Одделението за општи и правни работи и библиотечно работење.

2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат



Бр. 02-544/3
27.4.2023 година
Скопје

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje

Одлука од УС
Ознака: ОБ 5.5/13
Страна: 1 од 1

Република Северна Македонија
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено: 8.5.2023			
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02	4410/6		

Врз основа на член 94, став 1, точка 3 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021) и член 157, став 1, точка 8 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019), по предлог на Наставно-научниот совет на Природно-математички факултет во Скопје, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 31. седница, одржана на 27.4.2023 година, донесе

ОДЛУКА

за усвојување на Елаборатот за студиската програма од трет циклус студии – докторски студии, по Географија, Природно-математички факултет во Скопје

Член 1

Се усвојува Елаборатот за студиска програма од трет циклус студии – докторски студии, по Географија на Природно-математички факултет во Скопје.

Член 2

Наставата на студиската програма од трет циклус студии – докторски студии, по Географија ќе започне да се изведува по добиена акредитација од страна на Одборот за акредитација, добиен позитивен извештај за исполнетост на условите за почеток со работа на студиската програма и по добивање на решение за почеток со работа од Владата на Република Северна Македонија.

Член 3

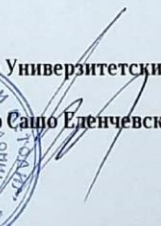
Универзитетскиот сенат го упатува проектот од член 1 на оваа Одлука до Одборот за акредитација на високото образование на натамошна постапка за акредитација, односно повторна акредитација.

Член 4

Оваа Одлука стапува во сила со нејзиното донесување и ќе се објави во Универзитетски гласник.

Претседател на Универзитетскиот сенат

Проф. д-р Сашо Еденчевски





Доставено до:
Природно-математичкиот факултет во Скопје



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje

Мислење од РУП
Ознака: ОВ 5.5/5
Страна: 1 од 1

Република Северна Македонија
Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено:	8.5.2023		
Орг.дин.	Број	Прилог	Вредност
02-	4410/5		

Бр. 02-521/2
24.4.2023 година
Скопје

Врз основа на член 103, став 1, алинеја 4 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021), член 208, став 1, точка 3 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019) и Мислењето на Универзитетскиот стручен совет за докторски студии, Ректорската управа, на 280. седница одржана на 24.4.2023 година, донесе

МИСЛЕЊЕ

1. Се дава позитивно мислење по Елаборатот за студиска програма од трет циклус студии – докторски студии, по **Географија**, на **Природно-математички факултет во Скопје**, без забелешки.
2. Елаборатот да се достави во понатамошна надлежност на Универзитетскиот сенат за донесување одлука за усвојување на студиската програма.

Ректор

Проф. д-р Никола Јанкуловски



Генерален секретар: м-р Марија Маневска
Изработил: Виолета Ланговска

3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста

Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста

Врз основа на член 122 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/18), Одборот за соработка и доверба со јавноста на Природно-математички факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата седница одржана на ден 27.03.2023 година го донесе следново:

М И С Л Е Њ Е

Се дава позитивно мислење за Елаборатот на студиска програма по
ГЕОГРАФИЈА
на третиот циклус студии-докторски студии на предлог на Институтот за географија на
Природно-математичкиот факултет во Скопје

Образложение

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Природно-математичкиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот, т.е. Предлог-проектот за акредитација на студиската програма на **третиот циклус студии-докторски студии по географија** и донесе заклучок дека предложената студиска програма е подобна за акредитација. Поради сето тоа Одборот за соработка и доверба со јавноста на Природно-математичкиот факултет во Скопје го даде своето позитивно мислење.

Скопје, 27 март 2023 година
Одбор за соработка со јавноста на ПМФ

Доц. д-р Виктор Трајановски,
Претседател

Доставено до

- Архивата на Природно-математички факултет, Скопје
- Ректорската управа на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава поодредени предмети од студиската програма

Република Северна Македонија
 Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
 ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Географија

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.04.2023		
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
22-01			

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

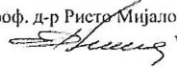
ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јас Ристо Мијалов, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Аграрна географија и исхрана на населението
- Аграрна типологија и реонизација

Скопје, 24.2.2023

Подносител на изјава
 Проф. д-р Ристо Мијалов


Географија

Природно-математички факултет, Институт за географија

Република Северна Македонија
 Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
 ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Примено: 17.07.2023			
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02-01			

Врз основа на член 61, став 1, точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

За давање согласност за учество на изведување настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија.

Јас Никола Панов, избран во звање редовен професор(во пензија) при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставниот предмет *Туристичко-географски региони во светот*.

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Никола Панов

Д-р М. Панов

Република Северна Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено: 17.07.2023			
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02-СЛ			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

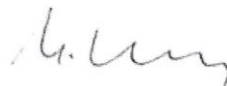
Јас Ивица Милевски, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Етика во научноистражувачката работа од областа на географијата
- Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди
- Применета далечинска детекција

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Ивица Милевски



Географија Република Северна Македонија
 Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
 ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено: 14.07.2023			
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02-01			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јас Билјана Апостоловска Тошевска, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Современи трендови на индустриски развој
- Индустија и просторно планирање

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска

Билјана Апостоловска Тошевска

Република Северна Македонија
 Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
 ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.07.2023		
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02	-	с	

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јас Марија Љакоска, избрана во звање доцент и вработена на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Методи и техники на демографски анализи
- Населението во просторното планирање

Скопје, 27.02.2023

Подносител на изјава

Доц. д-р Марија Љакоска

Марија Љакоска

Република Северна Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено: 17.07.2023

Органи.	Бр.	Позиц.	Вредност
02 - CI			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

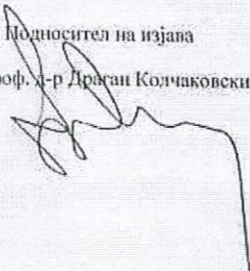
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јас Драган Колчаковски, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

-Применета геоморфологија
-Картологија

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава
Проф. д-р Драган Колчаковски



Република Северна Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Географија

Примено.	17.07.2023		
Органи.	Број	Прилог	Вредност
02 - СМ			

Природно-математички факултет, Институт за географија

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по *географија*

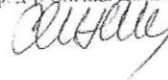
Јас Олгица Димитровска, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма *географија* на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Заштита и мониторинг на животната средина
- Геоекологија

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Олгица Димитровска



Република Северна Македонија
Географија Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено: 17.07.2023			
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02-с1			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по *географија*

Јас Свемир Горин, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Напреден ГИС
- Применети ГИС Апликации

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Свемир Горин



Географија

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.04.2023		
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02-	СА		

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

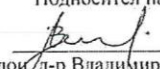
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јас Владимир Златаноски, избран во звање доцент и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Методи и техники на регионализација
- Регионална политика на Европска Унија

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава


доц. д-р Владимир Златаноски

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.04.2023		
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02	-	а	

Вра основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

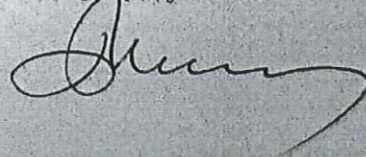
Јас Дејан Илиев, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Просторно планирање и развој
- Туристичко планирање

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Дејан Илиев



Географија
Република Северна Македонија
Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.02.2023
Оргедин:	02 - СА

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по **географија**

Јас Христина Димеска Трајкова избрана во звање доцент и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Современи трендови во туризмот
- Сообраќајна инфраструктура

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава
Христина Димеска Трајкова
Доц. д-р Христина Димеска Трајкова

Република Северна Македонија
 Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
 Природно-математички факултет
 Скопје

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено: 17.07.2023			
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02 - СЛ			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

Јае проф. д-р Благоја Маркоски, избран во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Методологија на научноистражувачка работа во областа на географијата
- Применета картографија
- Тематско картографирање

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Благоја Маркоски

Република Северна Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено: 17.07.2023			
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02 - СЛ			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

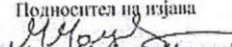
ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по *географија*

Јас Мирјанка Мацевик, избрана во звање редовен професор и вработена на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Урбани и рурални системи
- Просторно-функционални системи на населбите.

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Мирјанка Мацевик

Република Северна Македонија
 Универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
 ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Географија	Примено	12.02.2023
Орг.един.	Број	Прилог
Вредност		

Природно-математички факултет, Институт за географија

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по **географија**

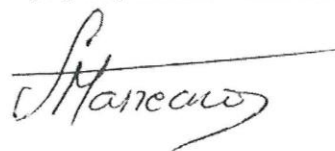
Јас Милена Талеска, избрана во звање редовен професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Економски аспекти во туризмот
- Агенциско и хотелско работење

Скопје, 28.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Милена Талеска



Географија
Република Северна Македонија
Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено: 17.04.2023			
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02	-	СЛ	

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одреден предмет од студиската програма на трет циклус студии по **географија**

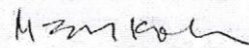
Јас Михаило Зиков, редовен професор во пензија, а бев вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **географија** на Природно-математичкиот факултет, по наставниот предмет:

- **Клима и климатски промени**

Скопје, 04.03.2023 година

Подносител на изјава

Проф. д-р Михаило Зиков



Република Северна Македонија
 Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
 ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
 СКОПЈЕ

Природно-математички факултет, Институт за географија

Примено:	17.04.2023		
Оргедин.	Број	Прилог	Вредност
02-CA			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети во студиската програма на трет циклус студии по географија

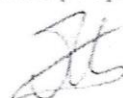
Јас Горан Китевски, избран во звање доцент и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Современи концепти во политичка географија
- Геополитички проблеми на Балканот

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

доц. д-р Горан Китевски



Република Северна Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено:	17.04.2023		
Орг.един.	Број	Прилог	Вредност
02-с			

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на трет циклус студии по географија

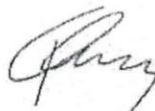
Јас, Иван Радевски, избран во звање вонреден професор и вработен на Институтот за географија, при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма географија на Природно-математичкиот факултет, по наставните предмети:

- Применета хидрологија
- Менаџмент на водните ресурси

Скопје, 24.02.2023

Подносител на изјава

Проф. д-р Иван Радевски



5. Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализацијана студиска програма во друга високообразовна установа

Нема ангажирани наставници за кои што треба да се бара согласност.

6. Согласност на Наставно-научниот совет, Научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот

Нема ангажирани наставници на друга единица на Универзитетот за кои што треба да се бара согласност.

Прилог бр. 3
Содржина на предметните програми

Листа на задолжителни предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување

Етика во научно-истражувачката работа од областа на географијата

Прилог бр.3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ЕТИКА ВО НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА ОД ОБЛАСТА НА ГЕОГРАФИЈАТА			
2.	Код	ГГ300А			
3.	Студиска програма	Географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)	3. Студиска програма Географија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус) трет циклус	трет циклус			
6.	Академска година/семестар		7.	Број на ЕКТС-кредити	3
8.	Наставник	Д-р Ивица Милевски, редовен професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаење за примена на етичките принципи во научно истражувачките активности и примена на етичките принципи во географските науки. Почитување и применување на научен етички и морален код од областа на географските науки, со цел постигнување квалитетни научни резултати и одржување на академски интегритет (должност за искреност при истражувањето, одговорност кон колегите, и кон општеството во најширока смисла на зборот).				
11.	Содржина на предметната програма: Етика и морал. Поделба на етиката и значење на моралот.Развој на етичката мисла. Современи етички теории. Применета етика. Етички пристапи во научно-истражувачката практика од областа на географските науки. Научен интегритет,вистинитост, отчетност и транспарентност во истражувањето. Судир на интереси и заштита на интелектуална сопственост. Етичка одговорност. Однос помеѓу истражувањето и другите носители на знаење. Дисеминација на истражувањата до пошироката јавност.				
12.	Методи на учење: Следење на предавања, учење преку изработка на семинарски работи,проектни задачи, консултации, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд навреме	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретсканастава.		30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа.		0 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		45 часови
		16.2.	Самостојни задачи		45 часови
		16.3.	Домашно учење - задачи		60 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		Одговорност и отчетност при реализацијата на проектите	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		80 бода	
	17.3.	Активност и учество		20 бода	
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.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Редовност на предавања и Изработка на проектна и самостојна задача		

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски / англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анализа на постигнати резултати на студентите, анонимни анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Stern, J. E. and Elliott, D	The ethics of scientific research- A Guidebook for course development	Press of New England, Hanover	1997
		2.	The National Committee for Research Ethics in Science and Technology	Guidelines for Research Ethics in Science and Technology	The Norwegian National Research Ethics Committees	2016
		3.	C.Weinbaum,E. Landree, M. S. Blumenthal,	Ethics in Scientific research	RAND Corporation, Santa Monica, California	2019
		T. Piquado, C.I. Gutierrez				
22.	Дополнителна литература					
	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Методологија на научно-истражувачка работа од областа на географијата

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МЕТОДОЛОГИЈА НА НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА РАБОТА ОД ОБЛАСТА НА ГЕОГРАФИЈАТА			
2.	Код	ГГ300Б			
3.	Студиска програма	Географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	трет циклус			
6.	Академска година/семестар	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Д-р Благоја Маркоски, редовен професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните причинско-последични каузални поврзани соодноси меѓу географските дисциплини, начин на обработка и презентација на картографски и други илустративни материјали				
11.	Содржина на предметната програма: Обработка на постапките за собирање и презентирање на географскиот материјал. Објаснување на географската положба на конкретен географски простор, Релјеф на проучуваниот географски простор (тектонски одлики, генетски типови релјеф, морфометриски карактеристики), Клима на проучуваниот географски простор (температури, ветрови, врнежи, влажност на воздухот, воздушен притисок, осончување, време по месеци, време по вегетационски периоди), Хидрографија на проучуваниот географски простор (подземни води, извори, реки, канали, системи за наводнување и одводнување, природни езера, вештачки езера, мориња, океани), Педогеографија на проучуваниот географски простор, Биогеографија на проучуваниот географски простор (флора, фауна). Социогеографски карактеристики на проучуваниот географски простор (население со сите демогеографски структури, домаќинства, миграциони текови, населби градски и селски, гравитационски тенденции на населението. Економско-географски карактеристики на проучуваниот географски простор (примарни дејности, секундарни дејности, терциерни дејности, квартални дејности), поединости во методолошката обработка, аналитичко- синтезни аспекти. Регионално географски аспекти на проучуваниот географски простор. Картографски прикази (начин на конструкција и презентација). Останати нагледни содржини на проучуваниот географски простор (графички прикази, фотодокументација, аудиовизуелни записи, дигитално-картографски прикази.				
12.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен писмен				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		15.2	Вежби (лаборатор.,аудиториски), семинари, тимска работа		0 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		45 часови
		16.2	Самостојни задачи		45 часови
		16.3	Домашно учење		60 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40 бодови (писмен) + 40 бодови (усмен)		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација:писмена и усна)	15 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)

19.	Услови за потпис и полагање на завршениспит		Услов за потпис е присуство на настава (предавања и вежби)			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
22.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студентспецифично					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Благоја	Сопствени авторизирани предавања		2008
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						

**Изборни предмети за стекнување на генерички знаења
студиска програма по географија**

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус - докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет			ПРИМЕНЕТА ДАЛЕЧИНСКА ДЕТЕКЦИЈА	
2.	Код			ГГ3030	
3.	Студиска програма			Географија	
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус	
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник			Д-р Ивица Милевски, редовен професор	
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема	
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на далечинска детекција.				
10.	Содржина на предметната програма: Основи на далечинска детекција. 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. Растеризација и векторизација. Google Earth Engine. Избрани примери во примена на далечинската детекција.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 = 180	
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Проектна задача		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Самостојни задачи		45 часови
		15.2	Домашно учење		45 часови
		15.3	Консултации		
16.	Начин на оценување				
		Испит	70 бода		
		Проектна задача	30 бода		
17.	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)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик	
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета	
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		Милевски И.	Збирка материјали заДалечинска детекција	ПМФ-Скопје	2020
		Campbel J.	Introduction toremote sensing	Guilford press	2008
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ГЕОДИВЕРЗИТЕТ, ГЕОНАСЛЕДСТВО И ГЕОНЕПОГОДИ			
2.	Код		ГГ3006			
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар		7.	ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Ивица Милевски, редовен професор			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање на знаења за геодиверзитетот, геонаследството, геонепогодите, нивното вилјание врз човекот и влијанието на човекот како фактор врз непогодите.					
10.	Содржина на предметната програма: Поим за геодиверзитет и геонаследство и нивното значење. Геодиверзитетот и геонаследството на Македонија. Геонепогоди и геокатастрофи. Видови на геонепогоди. Фактори за настанување на геонепогоди. Моделирање на геонепогоди. Мониторинг на подрачја под ризик на геонепогоди. Мултихазарди. Мерки и активности за превенција од геонепогоди или за намалување за нивниот негативен ефект (деструктивен). Корелација на геодиверзитетот, геонаследството и геонепогодите.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		14.2	Самостојни задачи	0 часови		
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача	45 часови		
		15.2	Консултации	45 часови		
16.	Начин на оценување					
		Испит	70 бода			
		Проектна задача	30 бода			
17.	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)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			Милевски И.	Збирка материјали за предметот Геонепогоди.	ПМФ-Скопје	2020
			Edward A. Keller and Duane E. DeVecchio.	Natural hazards: earth's processes as hazards, disasters, and catastrophes. Fifth edition.	New York: Routledge	2019
			Ed. Bobrowsky P.	Encyclopedia of natural hazards	Springer	2013
		Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		КЛИМА И КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ		
2.	Код		ГГ3002		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Михаило Зиков, редовен професор во пензија		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на Климатологија и климатски промени. Запознавање со методите на научно-истражувачката работа во климатологија. Разгледување на ранливоста на географската средина (просторот) или поедини сектори од климатските промени. Запознавање со проекциите за климатските промени и импликациите врз поедини сектори. Ублажување на ризиците од климатските промени. Подобрување на отпорноста и намалување на емисиите од стакленички гасови.				
10.	Содржина на предметната програма: Пристапи кон истражување на климата и климатските промени. Причини за климатски промени. База на податоци, мапи и студии за климатските промени и нивна оцена. Климатска валоризација. Влијание на времето и климата врз земјиштето и вегетацијата. Делување на климатските промени врз човекот и природните системи. Антропогени влијанија на климата. Загадувачи на воздухот и емисии на стакленички гасови. Идентификација на ранливоста од климатските промени на географската средина (просторот) или на поедини сектори на развој. Идентификување на ризици од климатските промени (од постојни екстремни настани) врз секторите на активности. Ранливи зони и катастрофи предизвикани од екстремните климатски настани. Осврт на проекциите за климатски промени и проекциите за екстремните климатски настани во Република Северна Македонија и нивните импликации врз поедини сектори. Обработка на метеоролошки елементи и појави: сончево зрачење, температура на воздухот, пресметување на температурни суми, одредување на прв и последен датумна есенскиот и пролетниот мраз, обработка на влажност на воздухот, испарување, облачност, врнежи и др.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Семинарска работа/проект. Презентација писмена и усна		
			Активност и учење		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкетен лист		
21.	Литература: Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				

Задолжителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Михаило Зиков:	Метеорологија и климатологија со климатски промени.	Селектор, Скопје	2005
	2		UNWTO 'Climate Change and Tourism –Responding to Global Challenges. AdvancedSummary' [online].	Switzerland.	(2007a).
	3	Климатски промени 2001.Синтетски извештај. Извештај на меѓународниот панел за лиматски промени.	Уредник Robert T. Watson и главниот тим автори.Светска банка. WMO.	Министерствоза животна средина и просторно планирање. Скопје.	2002
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1		Прв национален извештај на Република Македонија кон рамковната конвенција за климатски промени наОбединетите нации за климатски промени.	Министерствоза животна средина и просторно планирање. Скопје	2003
	2	[Павлина Здравева, раководител на проектот].	Трет национален план за климатски промени	Министерствоза животна средина и просторно планирање, Скопје	2011

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКИ РЕГИОНИ ВО ЕВРОПА		
2.	Код		ГГ3017		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Никола Панов, редовен професор во пензија		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните сознанија од областа на туризмот и туристичката регионализација.				
10.	Содржина на предметната програма: Суштина и значење на туристичката регионализација (определби и особености на туристичката регионализација). Развој и значење на туристичката регионализација (класификација и хиерархија на туристичките региони според големината, значењето и нивната изграденост. Методи за определувањето на туристичките региони (картографска метода). Принципи во определувањето на туристичките региони, Функционално-територијална структура на главните видови туристички региони (морски региони, планински региони, бањски региони, градски региони и др.). Краток приказ на туристичкиот промет во европските земји. Позначајни туристичко-географски региони во Европа: Алпи, Средоземје, Пиринејско полуострво, Азурен брег, Апенинско полуострво, Балканско полуострво со посебен осврт на Република Македонија и Руско-црноморска ривиера. Останати туристичко-географски региони во Европа: Пиринеи, Централен масив, некои поважни туристичко-географски региони во Средна Европа (Полска, Балатон, Чешка и Словачка), Скандинавија, некои позначајни градски туристички центри: Париз, Виена, Рим, Будимпешта, Прага, Ленинград, Москва.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 = 180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Семинарска работа/проект. Презентација писмена и усна		
			Активност и учење		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
Литература					
Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр.3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии					
1.	Наслов на наставниот предмет		АГРАРНА ГЕОГРАФИЈА И ИСХРАНА НА НАСЕЛЕНИЕТО				
2.	Код		ГГ3011				
3.	Студиска програма		географија				
4.	Организатор на студиската програма (единица,институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус				
6.	Академскагодина/семестар			ЕКТС кредити	6		
7.	Наставник		Д-р Ристо Мијалов, редовен професор				
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема				
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на аграрната географија.						
10.	Содржина на предметната програма: Развој и функција на земјоделството. Земјоделството во стопанскиот развој. Аграрни системи.Економика на аграрот. Аграрна политика. Земјоделското производство и трговските врски. Исхрана на населението во светот. Проекции и планирање на земјоделството.						
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит						
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа				
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180				
14.	Форми на наставните активности	14. 1	Предавања-теоретска настава		30 часови		
		14. 2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови		
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови		
		15.2	Самостојни задачи		45 часови		
		15.3	Домашно учење		60 часови		
		15.4	Консултации				
16.	Начин на оценување						
			Тестови				
			Семинарска работа/проект. Презентација писмена и усна				
			Активност и учење				
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)			
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)			
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)			
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)			
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)			
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)			
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовност на предавања				
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично						
	Задолжителна литература						
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Jules Pretty (ed.)	Sustainable agriculture and food, vol 1,2,3,4	Earthscan	2008	
		2.	Joachim von Braun and Eileen Kennedy	Agricultural commercialization,	International food policy	1994	
				Economic Development, and Nutrition	research institute		
		3.	LutherTweetenandStanley R. Thompson	Agricultural policyfor the 21 st century	Iowa State press	2002	
		Дополнителна литература					
			Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	Mannava V. K. Sivakumar; Raymond P. Motha (eds.)	Managing Weatherand Climate risks in Agriculture	Springer	2007

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		АГРАРНА ТИПОЛОГИЈА И РЕОНИЗАЦИЈА			
2.	Код					
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Ристо Мијалов, редовен професор			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи при анализирање и дефинирање на типови и земјоделски региони во Република Северна Македонија.					
10.	Содржина на предметната програма: Теориско – методолошки пристап во типологијата на земјоделството, Основен концепт на светската земјоделска типологија, Типологија на земјоделството во Република Северна Македонија, Аграрногеографски основи на можностите за регионализација на Р. С. Македонија, Основни одлики на идвоените земјоделски региони во Р. С. Македонија.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
16.	Начин на оценување					
			Тестови			
			Семинарска работа/проект. Презентација писмена и усна			
			Активност и учење			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)		
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)		
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)		
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)		
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)		
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)		
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата					
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		СОВРЕМЕНИ КОНЦЕПТИ ВО ПОЛИТИЧКА ГЕОГРАФИЈА		
2.	Код		ГГ3021		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Горан Китевски, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Проучување на главните политички структури, системи, идеологии и идентитети и нивното меѓусебно влијание.				
10.	Содржина на предметната програма: Територија, власт и управување. Суверенитет. Лимологија. Проекции на политичка моќ и геополитика. Идеологија и политички системи. Политички регионализам. Глобализација. Конфликт, пост-конфликт, тероризам. Граѓанство и национализам. Географија на колективни идентитети.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Проектна задача. Презентација (писмена и усна).		
			Активност и учење		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gallagher, C.et al.	Key concepts in political geography	SAGE Publications Ltd.	2009
	2.	Jones, M; Jones, R., Woods, M.	An Introduction to political geography: space, place and politics	Routledge	2004
	3.	Agnew, J.	Making Political geography	Arnold	2002
Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Muir, R.	Political geography: A new introduction	Macmillan Press Ltd.	1997

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ГЕОПОЛИТИЧКИ ПРОБЛЕМИ НА БАЛКАНОТ			
2.	Код		ГГ3022			
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Горан Китевски, доцент			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Проучување на главните политички проблеми, процеси и промени на Балканот и неговата геополитичка положба во услови на глобализација иинтересот на големите светски сили.					
10.	Содржина на предметната програма: Балканот како политички поим. Политичкиот имиџ на Балканот. Балкан: Локализам, регионализам и глобализам. Процеси на политичка консолидација иполитичка фрагментација. Современи политички идеологии на Балканот. Географија на колективни идентитети и национализам на Балканот. Балканот во Источен Медитеран. Балканот во надворешната политика на големите сили. Геополитика на државите на Балканскиот Полуостров.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
		Тестови				
		Проектна задача. Презентација (писмена и усна).				
		Активност и учење				
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)		
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)		
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)		
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)		
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)		
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)		
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава.				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Hupchick, D.	The Balkans: From Constantinople to communism	Palgrave	2002
		2.	Mazower, M.	Balkans: A short history	The modern library	2002
		3.	Daskalov, R; Marinov, Тс.	Entangled histories of the Balkans, vol 1: National Ideologies and language policies	Brill	2013
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
				ConstructingSouth		

		1.	Bechev, D.	East Europe: The Politics of Balkan Regional cooperation	Palgrave Macmillan	2011
		2.	Stoianovich, T.	Balkan worlds: The first and last Europe	Routledge	1994
		3.	Hammond, A. (ed.)	The Balkans and the West: Constructing the European Other, 1945-2003	Routledge	2016

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ТУРИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ		
2.	Код		ГГ3020		
3.	Студиска програма		Географија (докторски студии)		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година/семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		д-р Дејан Илиев, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските, методолошките и практичните пристапи во туристичкото планирање.				
10.	Содржина на предметната програма: Вовед. Дефинирање на поимот туристичко планирање. Видови на планирања на туризмот. Планирање на туристичкиот развој. Нивоа на кои се планира развојот на туризмот. Меѓурегионално/меѓудржавно планирање на туристичкиот развој. Планирање на развојот на туризмот на национално ниво. Планирање на развојот на туризмот на регионално ниво. Планирање на развојот на туризмот на локално ниво. Модели на планирање на туризмот. Традиционални модели за планирање на туризмот. Современи модели за планирање на туризмот. Процес на планирање на туристичкиот развој. Прогнозирањето како основа за планирање на туристичкиот развој. Концепција за развој на туризмот. Дефинирање на поимот концепција за развој. Концепција за развој на туризмот на национално ниво. Концепција за регионален развој на туризмот. Концепција (план) за развој на туризмот на ниво на туристичка дестинација. Планирање на туристичкиот развој на ниво на туристичко место и локалитет.				
11.	Методи на учење: предавања и вежби				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 = 180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи	45 часови	
		15.2	Самостојни задачи	45 часови	
		15.3	Домашно учење	60 часови	
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1.		Тестови		
	16.2.		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		
	16.3.		Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	редовно следење на предавања			
19.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкетен лист			
21.	Литература				
	Задолжителна литература				
21.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Gunn, C. A. & Var, T	Tourism planning: basics, concepts, cases.	Taylor & Francis	2002
	2.	Hall. C. M.	Tourism planning: policies, processes and relationships.	Pearson Education	2008
		Saarinen, J., Rogerson, C. M.,	Tourism planning and development: contemporary	Routledge	2019

		Hall, C. M.	casesand emerging issues		
21.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Andriotis, K., Cardoso, C. P., Stylidis, D.	Tourism planning and developmentin Western Europe	CABI	2022
		Inskeep, E.	Tourism planning: An integrated and sustainable developmentapproach		1991

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И РАЗВОЈ		
2.	Код		ГГ3025		
3.	Студиска програма		Географија (докторски студии)		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година/семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		д-р Дејан Илиев, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Проучување на просторот на човековото живеење и развојот кој се одвива во просторот. 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. Поучување на методологијата на истражување и како се изготвува просторен план.				
10.	Содржина на предметната програма: Вовед. Општо за просторот и просторното планирање. Предмет, цели и задачи на просторното планирање. Теоретски основи, содржина и практика на просторното планирање. Основни принципи и приоди во просторното планирање. Развој на теориите на просторното планирање. Доктрини, модели, концепти и теории суштествени за просторното планирање. Просторот како предмет на анализа и синтеза. Анализа на просторните процеси. Техника и методологија на просторното планирање. Компоненти на просторното планирање. Примена на нови методи и модели во просторното планирање. Примена на модели во праксата на просторното планирање. Модели за планирање на системи. Алокациони модели. Гравитациони модели. Модели на оптимализација. Нови сваќања на теоријата и практиката на просторното планирање.				
11.	Методи на учење: предавања и вежби				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности		14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови
			14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	0 часови
15.	Други форми на активности		15.1	Проектни задачи	45 часови
			15.2	Самостојни задачи	45 часови
			15.3	Домашно учење	60 часови
			15.4	Консултации	
16.	Начин на оценување				
	16.1.		Тестови		
	16.2.		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		
	16.3.		Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 49 бода		5 (пет) (F)
			од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)
			од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)
			од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)
			од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)
			од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		редовно следење на предавања		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкетен лист		
21.	Литература				
	Задолжителна литература				
	21.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач Година

		1.	Silva. A. E., Healey,P., Harris, N., Van den Broeck, P.	The Routledge Handbook of Planning Research Methods	Routledge	2014
		2.	Burian, J.	Advances in spatial planning	InTech	2010
		3.				
	21.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков, М.	Просторно планирање: теорија и методологија	Зиков, М.	2012
			Marinović-Uzelac, A.	Prostorno planiranje	Dom i svijet	2001

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ НА ИНДУСТРИСКИ РАЗВОЈ		
2.	Код		ГГ3013		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на неопходни сознанија и вовед во методологијата на научно-истражувачка работа во индустриската географија, следење на просторниот и технолошкиот развој на индустријата				
10.	Содржина на предметната програма: Вовед; Предмет, цели и задачи; Библиографија; Терминологија; Показатели на индустријата и индустријализацијата; Дефинирање на простор и појава за истражување; Начини на истражување; Методи и анализа на прибирање податоци; Квантитативно - квалитативни модели при обработка на податоци; Пишување на завршен труд Просторни и технолошки карактеристики на индустријата, Современи правци на индустриски развој, Индустриска регионализација.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14. 1	Предавања-теоретска настава		30 часови
14.2		Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1	Тестови	Тестови		
	16.2		Проектна задача (презентација писмена и усмена)		
	16.3		Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	УКИМ, Скопје	2018

		2.	Vrser I	Metodologija ekonomske geografije	Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani oddelek za geografijo Ljubljana,	1997
		3.	Small & Michael Witherick	A modern dictionary of geography	Toronto,	1995
				Arnold,		
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ИНДУСТРИЈА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ		
2.	Код		ГГ3014		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица,институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со улогата на индустријата во обликувањето на просторот како појава и фактор.				
10.	Содржина на предметната програма: Фактори на локација на индустријата; Основни особини на индустријата и функционалните односи помеѓу индустриските гранки; Индустријата како фактор за измени на географскиот простор (население, населби, животна средина, останати стопански гранки, просторно планирање);Индустријата како креатор во просторот – анализа на конкретен пример во пракса; Меѓузависност на развојот на географскиот простор и индустријата во просторот; Местото на индустријата во глобалната економија; Модели на индустриски развој во светот; Индустријата и новите економски текови; Можности за развој на индустријата во локална средина.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Проектна задача (презентација: писмена и усна)		
			Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	

	(бодови/оценка)	од 70 до 79 бода	8 (осум) (C)			
		од 80 до 89 бода	9 (девет) (B)			
		од 90 до 100 бода	10 (десет) (A)			
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава.				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкетен лист			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael J. Webber	IndustrialLocation	Grant IanThrall	2022
		2.	Malmberg A.	Industrial geography: location and learning, Progress in Human Geography 21, 4;		1997
		3.	Watts H. D.	Industrial geography	New York	1992
		4.	Chapman, Keith, Walker, David F.	Industrial Location : Principles and Policies	Wiley & Sons, I	1991
		Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		МЕТОДИ И ТЕХНИКИ НА РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА		
2.	Код		ГГ3023		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Владимир Златаноски, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на регионализација, условени одприродните, односно еколошките, економските, социјалните и културните предуслови.				
10.	Содржина на предметната програма: Регионализацијата како пристап во географијата. Методи на регионализација. Индивидуални исистематски истражувања. Картата како инструмент за регионализација. Природно-географскиоснови за регионализација. Економски основи за регионализација. Социјална и културолошка разноликост како основ за регионализација. Регионален идентитет. Регионите и политичкиот живот. Форми на регионална организираност во традиционалните, индустриските и модерните општества.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
		Тестови			
		Проектна задача (презентација: писмена и усна)			
		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)			
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Paul Claval	An introduction to regional geography.	Wiley-Blackwell.	1998

		2.	Minshull Roger	Regional geography: Theory and practice	Routledge	2017
		3.	Dov Nir	Region as a socio- environmental system: an introduction to a systemic regional geography	Springer Science & Business Media	2012
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Joseph J. Hobbs	World regional geography	Cengage Learning	2021

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		РЕГИОНАЛНА ПОЛИТИКА НА ЕВРОПСКАТА УНИЈА		
2.	Код		ГГ3024		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Владимир Златаноски, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со регионалните политики на Европската Унија, нивните карактеристики и влијанието врз рамномерниот регионален развој				
10.	Содржина на предметната програма: Почетоци на европските регионални политики. Хетерогеност и разноличност на Европска Унија. Регионална економија на Европска Унија. Карактеристики на европскиот регионален економски систем. Европски регионални политики за развој. Економско влијание од регионалните политики во Европската Унија. Реформирана европска политика за регионален развој. Мерливост наекономскиот развој.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Проектна задача (презентација: писмена и усна)		
			Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	

			од 90 до 100 бода	10 (десет) (A)		
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава			
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот нанаставата			Анкета		
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Norbert Vanhove	Regional policy: A European approach	Routledge	2018
		2.	Philip McCann	The regional and urban policy of the European Union:	Edward Elgar Publishing	2015
				Cohesion, results-orientation and smart specialisation		
		3.	Piattoni, Simona, LauraPolverari	Handbook on Cohesion Policy in theEU	Edward Elgar Publishing	2016
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРИМЕНЕТА ГЕОМОРФОЛОГИЈА		
2.	Код		ГГ3001		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		д-р Драган Колчаковски, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основните знаења за законитостите на постанокот (генеза) и развитокот (морфолошка еволуција) на релјефните форми и на релјефот во целина.				
10.	Содржина на предметната програма: Предмет на проучување и поделба на геоморфологијата, градба на земјата, класификација на тектонските движења и нивно значење за создавање на структурниот релјеф, постанок и морфологија на планинските структури, постанок и морфологија на океанските басени, вулканскирелјеф, тектонска реонизација и геотектонска еволуција на Република Северна Македонија, геотектонски основи на релјефот во Република Северна Македонија, раздробување и распаѓање накарпите, денудационен релјеф, абразивен релјеф, флувијален релјеф, крстен релјеф,периглацијален релјеф, глацијален релјеф, еолски релјеф и геоморфолошко картирање. Квалитативна геоморфолошка анализа, квантитативна геоморфолошка анализа, методи за геоморфолошки анализи, кабинетски анализи (анализа на топографска карта, анализа на геолошкакарта, анализа на сателитски и аероснимки, математичко-статистичка анализа) и теренски методи.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
		Тестови			
		Проектна задача (презентација: писмена и усна)			
		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Колчаковски Д.	Геологија и геоморфологија за еколози	ПМФ
		2.	Колчаковски Д.	Геоморфологија	ПМФ
		3.	Колчаковски Д.	Физичка географија на Република Македонија	ПМФ

Дополнителна литература		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Petrović Dragutin	Geomorfologija; drugo dopunjeno i izmenjeno izdanje	Izdavačko preduzeće, Građevinska knjiga	1977
		2.	Марковић, М.	Основи примењене геоморфологије	Геоинститут, Посебна издања	1983

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет			КАРСТОЛОГИЈА	
2.	Код			ГГ3005	
3.	Студиска програма			географија	
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус	
6.	Академска година/семестар				ЕКТС кредити 6
7.	Наставник			д-р Драган Колчаковски, редовен професор	
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема	
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основните знаења за карстната ерозија или корозија која претставува геоморфолошки процес на изградба на релјефните форми со хемиско делување на водата врз карбонатните карпи (варовници, доломити, мермери). Со хемиското растворање на карбонатните карпи се јавува карстниот процес (карстификација) во рамките на кој настануваат површинските и подземните форми на карстниот релјеф.				
10.	Содржина на предметната програма: Карстен процес (карстификација), површински карстни форми (микрорелјефни карстни форми,вртачи, ували, карстни полиња, карстни долини, карстни површи), карстна хидрографија (површинска хидрографија, подземна карстна хидрографија), подземни карстни форми (пропасти, пештери, акумулативни подземни карстни форми), типови карст (структурно-геолошки типови карст, хидроморфолошки типови карст според Цвијик, климатски типови карст, псевдокарст, фосилен карст, морфолошка еволуција на карстниот релјеф), карстен релјеф во Република Северна Македонија				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180	
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
14.2		Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Проектна задача (презентација: писмена и усна)		
			Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик	
20.	Метод на следење на квалитетот нанаставата			Анкета	
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Колчаковски Д.	Геоморфологија	ПМФ	2006
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jakucs L.	Morphogenetics of karst regions. Variants of karst evolution	Akademia Kiado	1977
		2.	Gams I.	Slovenska kraska terminologija	Ljubljana	1973
		3.	Цвијик Ј.	Карст –географска монографија	Београд	1895

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус - докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		МЕТОДИ И ТЕХНИКИ НА ДЕМОГРАФСКИ АНАЛИЗИ		
2.	Код		ГГ3007		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Марија Љакоска, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Воспоставување интердисциплинарен пристап и синтетички поглед на сложеното прашање на меѓузависноста на сите компоненти на движењето на населението, демографските структури и факторите на демографскиот развој. Разгледување на современите демографски прашања и проблеми. Примена на основните методи за анализа на демографски настани (раѓања, смртни случаи, брак, миграции, итн.) земајќи ги предвид достапните податоци, стекнување критички пристап кон употребата на податоците и изборот на хипотези и прикажување на карактеристиките на анализата на специфичните процеси.				
10.	Содржина на предметната програма: Макро и микро пристап во истражувањето на демографските појави. Важноста на формалната демографија во истражувањето на демографските појави. Важноста на квалитативните методи за демографско истражување. Бази на статистички податоци за населението. Алтернативни извори на податоци за населението. Методи и техники на демографска анализа. Напредокот во техниките за анализа на природното движење, миграцијата и структурата на населението. Методи и техники на проучување на просторната разместеност на населението. Методи и техники на истражување на демографските аспекти на семејствата, домаќинствата и населбите. Модернизација на методите и техниките при креирање проекции на населението. Типови и модели на население. Примена на демографските истражувања во општествената практика.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположливото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семи работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
		Тестови			
		Проектна задача (презентација: писмена и усна)			
		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1	Siegel S J., Swanson A D.	The methods and materialsof demography, Second edition.	San Diego: Elsevier academic
		2	Ристески С., Трпкова-	Демографија – методи и	Економски факултет -
				2014	

			Несторовска М.	анализа	Скопје	
	3		Devedžić Mirjana	O prirodnom kretanju stanovništva,	Zavod za udžbenike, Beograd	2006
	Дополнителна литература					
	Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1		John Bongaarts, Griffith	On the Quantum and Tempo of Fertility	Feeney Population and Development Review	1998
	2		Michael Hartmann	Demographic Methods for the Statistical Office	Statistics Sweden, Research and Development Department	2009
	3		Pavel Grigoriev, Anatoli I. Michalski, Vasily P. Gorlishchev, Dmitry Jdanov, Vladimir M. Shkolnikov	New methods for estimating detailed fertility schedules from abridged data	Max Planck Institute for Demographic Research	2018
	4		ДЗС	MakStat Database	ДЗС	

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		НАСЕЛЕНИЕТО ВО ПРОСТОРНОТО ПЛАНИРАЊЕ		
2.	Код		ГГ3009		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Марија Љакоска, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции):				
	Стекнување на знаења за демографските промени и проблеми во просторот, просторните процеси, нивниот развој и последици, како и можностите за нивно надминување.				
10.	Содржина на предметната програма: Поим за просторните процеси. Урбанизација, поим, причини и типови. Развој и последици од урбанизацијата. Индустрискализација, поим, поделба и типови. Деаграризација, поим и типови. Последици од деаграризацијата. Одлики на просторните процеси во Република Северна Македонија. Меѓусебна поврзаност на процесите. Влијание на процесите врз демогеографскиот развој. Посебни поглавја поврзани со просторните процеси. Динамиката на населението и развојот. Регионални разлики во динамиката на населението и нивното влијание врз развојот. Просторната дистрибуција на населението. Планирање на идниот демогеографски развој.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
			Тестови		
			Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		

			Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)		
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)		
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)		
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)		
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)		
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)		
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава				
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета		
21.	Литература Погולם број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Зиков Михаило	Просторно планирање	ПМФ	2005
		2	Mats Johansson, Daniel Rauhut	The Spatial Effects of Demographic Trends and Migration	Swedish Institute for Growth Policy Studies	2005
		3	Frank M. Howell, Jeremy R. Porter, Stephen A. Matthews	Recapturing Space: New Middle-Range Theory in Spatial Demography	Springer	2016
		4	Rachel S. Franklin	Population Place And Spatial Interaction	Springer	2021
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Vladimir Dragičević, Miloš Kopic, Darinka Golubović Matić, Aleksandar Grujičić	Urban Planning Impact on Mobility and Residential Satisfaction of Older People in Novi Sad	Licensee MDPI, Basel, Switzerland	2022
		2	Vesna Lukić, Marija Anđelković Stoilković	Interrelation of spatial disparities in development and migration patterns in a transition economy: Serbia - Case study	Human Geographies – Journal of Studies and Research in Human Geography	2017

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРИМЕНЕТА КАРТОГРАФИЈА			
2.	Код		ГГ3027			
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Благоја Маркоски, редовен професор			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на применета картографија.					
10.	Содржина на предметната програма: Општи принципи и методи на научно истражување; Дефинирање на целта на истражувањето;методологија на картирање; Методи и техники на картографирање; техники на изработка на картите; Математички елементи на картите; Географски елементи на картите; Картометрија; Тематско картирање и картографирање; Картографирање базирано на ГИС.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, изработка на семинарска работа, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
16.	Начин на оценување					
	16.1	Тестови	40 бодови (писмен) + 40 бодови (усмен)			
	16.2	Семинарска работа/проект (презентација:писмена иусна)	15 бодови			
	16.3	Активност и учество	5 бодови			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)			
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Б..	Картографија,	ГЕОМАП	Скопје, 2003
		2.	Lješević M., Živković D.	Kartografija,	Beograd.	Beograd, 2001
		3.	Peterca M. i dr.	Kartografija,	VGI- Beograd.	Beograd, 1974
		4.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			ТЕМАТСКО КАРТОГРАФИРАЊЕ		
2.	Код			ГГ3028		
3.	Студиска програма			географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус		
6.	Академска година/семестар					
7.	Наставник			Д-р Благоја Маркоски, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на тематска картографија.					
10.	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).					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности		14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
			14.1	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)	0 часови	
15.	Други форми на активности		15.1	Проектни задачи	45 часови	
			15.2	Самостојни задачи	45 часови	
			15.3	Домашно учење	60 часови	
16.	Начин на оценување					
	16.1.	Тестови	40 бодови (писмен) + 40 бодови (усмен)			
	16.2.	Семинарска работа/проект (презентација:писмена и усна)	15 бодови			
	16.3.	Активност и учество	5 бодови			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 49 бода		5 (пет) (F)	
од 50 до 59 бода			6 (шест) (E)			
од 60 до 69 бода			7 (седум) (D)			
од 70 до 79 бода			8 (осум) (C)			
од 80 до 89 бода			9 (девет) (B)			
од 90 до 100 бода			10 (десет) (A)			
18.	Услови за потпис и полагање завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)			
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета		
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Маркоски Б.	Картографија,	ГЕОМАП	Скопје, 2003
		2.	Lješević M., Živković D.	Kartografija,	Univ.Beograd.	Beograd, 2001
		3.	Peterca M. i dr.	Kartografija,	VGI, Beograd.	Beograd, 1974
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ ВО ТУРИЗМОТ		
2.	Код		ГГ3016		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар		Втор сем.	ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Милена Талеска, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање економските карактеристики на туризмот преку економските функции и карактеристики на туризмот. Како и стекнување знаења за ефектите на туризмот врз глобалната,националната и локалната економија и социјалната структура.				
10.	Содржина на предметната програма: Дефинирање економијата на туризам (поим, предмет и задачи). Туристички пазар (Пазарот во економската теорија, Туризмот како предмет на размена, Карактеристики, елементи и влијанија на туристичкиот пазар, Туристичка побарувачка, Туристичка понуда, Односот на понудата и побарувачката на туристичкиот пазар, Потенцијал и капацитет на туристичкиот пазар, Туристичка дестинација како дел од туристичкиот пазар, Туристичкиот производ, Туристички промет и дистрибуција, Туристичка потрошувачка, Цената на туристичкиот пазар, Туристичките услуги во економската активност). Економските влијанија на туризмот (Економските функции на туризмот,Ефекти од економските функции на туризмот). Економските влијанија на туризмот (Негативни ефекти на туризмот врз економијата, Мерливост на економските ефекти од туризмот). Глобализација и организациски облици во туризмот. Инвестиции во туризмот (Поим за инвестиција, Инвестициите во туризмот). Информатичката технологија и е-бизнисот во туризмот.Маркетингот и промоцијата во туризмот (Маркетинг - современа концепција на работењето, Примена на маркетингот и промоцијата во туризмот, Истражување и сегментирање на туристичкиот пазар). Туристичка политика и туристички организации (Концептот на туристичка политика, Организациона структура на туризмот, Владини мерки и инструменти на туристичка политика). Економски показатели за туризмот во светот.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
14.2		Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
15.2		Самостојни задачи		45 часови	
15.3		Домашно учење		60 часови	
15.4		Консултации			
16.	Начин на оценување				
	16.1	Тестови			
	16.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			
	16.3	Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)
од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)		
од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)		
од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)		
од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)		
од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)		
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач Година

		1.	Панов Н., Талеска М.	Економика на туризмот	САК-СТИЛ, Скопје	2012
		2.	Norbert Vanhove	Economics of tourism	Elsevier Butterworth- Heinemann	2005
		3.	Tribe, J	The Economics of Recreation, Leisure and Tourism	Routledge, Taylor & Francis Group	2011
		4.	Guido Candela, Paolo Figini	The Economics of Tourism Destinations	Springer	2012
	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Jelena Kabiljo	Ekonomika turizma	PFV, Beograd	1980	
	2.	Slobodan Unkivic	Ekonomika turizma	Savremena administracija, Beograd	1991	

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		АГЕНЦИСКО И ХОТЕЛСКО РАБОТЕЊЕ		
2.	Код		ГГ3018		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма(единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар		Втор сем.	ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Милена Талеска, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување напредметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските, методолошките и практичните пристапи во агенциското и хотелското работење. Објаснување на улогата, задачите и работните процеси во туристичките агенции и хотелските претпријатија. Како и примена на стекнатото знаење во реализација на сопствен деловен проект или за работа во оваа туристичка дејност.				
10.	Содржина на предметната програма: Вовед. Туристичките агенции и туроператорската дејност. Менаџмент и управување на туристички агенции и туроператори. Функции и работни организации на туристичките агенции. Организација на работењето во туристичките агенции. Технологии во агенциското работење. Хотелската индустрија. Хотелските услуги во хотелиерскиот сектор и функции на хотелиерството. Менаџирање со хотелското претпријатие како работна организација. Функционална организација во хотелското работење. Технологијата и иновациите како предуслов за успех во хотелиерството. Условеноста и заеднички економски интереси на туристичките агенции и хотелиерствата.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1		Тестови		
	16.2		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		

	16.3		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода			5 (пет)	(F)
		од 50 до 59 бода			6 (шест)	(E)
		од 60 до 69 бода			7 (седум)	(D)
		од 70 до 79 бода			8 (осум)	(C)
		од 80 до 89 бода			9 (девет)	(B)
		од 90 до 100 бода			10 (десет)	(A)
18.	Услови за потпис и полагање на завршенИспит	Услов за потпис е присутност на настава				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на Наставата		Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Archer, J., Syratt, G.	Manual of Travel Agency Practice	Routledge, Taylor & Francis Group	2012
		2.	Alan Clarke, Wei Chen	International Hospitality Management	Routledge, Taylor & Francis Group	2009
		3.	Denney G. Rutherford, Michael J. O Fallon	Hotel management andoperations	John Wiley/Canada	2007
		4.	David K. Hayes, Jack D. Ninemeier, Allisha A. Miller	Hotel Operations Management	Pearson	2016
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Vukonić, B.	Turističke agencije	Mikrorad, Zagreb	2003

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ЗАШТИТА И МОНИТОРИНГ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА			
2.	Код		ГГ3026			
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Олгица Димитровска, редовен професор			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со теоретските и практичните пристапи во областа на методологијата на научно истражувачката работа во заштитата на животната средина. Стекнување знаења за основните принципи на функционирање на системите за мониторинг на животната средина и физичко-хемиски процеси во различни медиуми на животната средина, заради точно одредување на репрезентативните загадувачи.					
10.	Содржина на предметната програма: Правна регулатива од областа на мониторингот на воздухот, водата, отпадните води и другите делови на животната средина. Следење на емисиите на загадувачите, мониторинг на стандардни и специфични загадувачи. Специфики на следење на воздухот со континуирани автоматски станици, следење на воздухот во просторијата. Биоиндикатори за испитување на состојбата на човековото здравје и заканите на екосистемот					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1		Тестови			
	16.2		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			
	16.3		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава			
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			A. Morris	Measurement and Instrumentation Principles	Butterworth-Heinemann Linacre House, Oxford	
		Љешевиќ М.	Животна средина I, Теорија и методологијана	Универзитету Београду, Географски факултет	2005	

				истражувања,		
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			ГЕОЕКОЛОГИЈА		
2.	Код			ГГ3032		
3.	Студиска програма			географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус		
6.	Академска година/семестар				ЕКТС кредити 6	
7.	Наставник			Д-р Олгица Димитровска, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со најважните геоеколошки процеси и проблеми во географската средина.					
10.	Содржина на предметната програма: Методи и методологија на геоеколошките истражувања; Фактори на животната средина; Загрозени геокомплекси на животната средина: атмосферски комплекс, хидросферен комплекс, педосференкомплекс, биосферен копмлекс. Геоеколошко вреднување.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1	Тестови				
	16.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				
	16.3	Активност и учество				
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава			
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета		
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			Spahic M	Osnove geoeкологије: Geografske osnove zivotne sredine	Harfo-graf, Tuzla	1999
			Bognar A., Lozić S., Saletto M.	Geoeкологија, Zagreb.	Zagreb	2002
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет			ПРИМЕНЕТА ХИДРОЛОГИЈА	
2.	Код			ГГ3003	
3.	Студиска програма			географија	
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус	
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник			Д-р Иван Радевски, вонреден професор	
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема	
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со напредни знаења од методологијата на научно истражувачката работа во хидрологија, воден биланс, поплави, суши, функции, повратни периоди, тестирања, користење на методи за детектирање на трендови, анализа на врнежи-истекувања, методи на хидролошкапрогноза, речни и езерски режими и промени во истите.				
10.	Содржина на предметната програма: Вовед; Општо за методите; Проблеми на методологијата на научно-истражувачката работа; Моделирања во научното истражување во хидрологијата; Методи, техники и инструменти засобирање на податоци; Литература.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180	
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови
		15.2	Самостојни задачи		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1		Тестови		
	16.2		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		
	16.3		Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)		
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик	
20.	Метод на следење на квалитетот нанаставата			Анкета	
21.	Литература Погolem број материјали, трудови, книги, монографии селектирани од наставникот засекој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			МЕНАЏМЕНТ НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ		
2.	Код			ГГ3004		
3.	Студиска програма			географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник			Д-р Иван Радевски, вонреден професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема		
9.	Цели на предметната програма: создавање на компетенции кај кандидатот за способност за креирање на политики за управување со водните ресурси, оспособување за негово учество воизработка на стратешки документи (студии, стратегии и планови и др.).					
10.	Содржина на предметната програма: Стекнување на знаења поврзани со управувањето на водните ресурси, одговорност на надлежни институции, Европски практики во управувањето со водите, системи за интегрирано управување на водните ресурси, определување и картирање на водните ресурси, предлог мерки и насоки за интегрирано управување, учество во преглед и креирање во планска документација.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1	Тестови				
	16.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				
	16.3	Активност и учество				
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава (предавања и вежби)			
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета		
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет			НАПРЕДЕН ГИС		
2.	Код			ГГ3029		
3.	Студиска програма			географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)			Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник			Д-р Свемир Горин, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот			нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Предвидено е студентот да стекне со напредни теориски знаења за процесот на планирање, креирање и користење на географски информациски системи во научно-истражувачката работа од областа на географијата.					
10.	Содржина на предметната програма: Вовед во ГИС; видови ГИС податоци; Уредување на ГИС податоци; Управување со ГИС податоци; Метадата на ГИС податоци; Видови ГИС софтвер; Основни алатки во ГИС, Креирање на просторни и атрибутни барања; Просторни моделирања, Напредни ГИС анализи во научно-истражувачката работа;					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време			6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време			30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача		45 часови	
		15.2	Самостојни задачи		45 часови	
		15.3	Домашно учење		60 часови	
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1	Тестови				
	16.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)				
	16.3	Активност и учество				
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава.				
19.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета		
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Paul Bolstad	GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems	Eider Press	2016
		2	Горин С.	Вовед во Географски информациски системи	Издавач	2022
		Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов			
	1	Маркоски Б.	Географски информациски системи	Тримакс, Скопје	2011	

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРИМЕНЕТИ ГИС АПЛИКАЦИИ			
2.	Код		ГГ3031			
3.	Студиска програма		географија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус			
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6	
7.	Наставник		Д-р Свемир Горин, редовен професор			
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења и вештини за изработка воспоставување на географски информациски системи, како и поврзување на теориските и практичните знаења преку користење на специјализиран ГИС софтвер и опрема за собирање на просторни податоци. Примена и користење на ГИС во научно-истражувачката работа.					
10.	Содржина на предметната програма: Дефинирање на ГИС тематика, Планирање на ГИС, 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. Практична работа во ArcGIS, QGIS и останати ГИС алатки зависно од потребите на кандидатот.					
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит					
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180			
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)	0 часови		
15.	Други форми на активности	15.1	Проектна задача	45 часови		
		15.2	Самостојни задачи	45 часови		
		15.3	Домашно учење	60 часови		
		15.4	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1		Тестови			
	16.2		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			
	16.3		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава.			
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Горин С.	Вовед во географски информациски системи	Тримакс	2022
		2	Michael D. Kennedy	Introducing Geographic Information Systems with ArcGIS	John Wiley & Sons, Inc.	2013
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Julie Delaney and Kimberly Van Niel	Geographical information systems	Oxford university press	2007

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		УРБАНИ И РУРАЛНИ СИСТЕМИ		
2.	Код		ГГ3008		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Мирјанка Маџевик, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите треба да се стекнат со знаења за методологијата, организирањето и реализирањето на истражувања на населбите и системите на населби на одреден простор. Студентите се оспособуваат да ги согледаат процесите во населбите и практично да ги применат стекнатите знаења за урбаните и руралните системи за организација на просторот, а сето во функција на развојот.				
10.	Содржина на предметната програма: Поим и методи на истражување. Извори на податоци занаселбите. Планирање и реализирање на теренски истражувања на населбите. Урбани системи, дефинирање и видови урбани системи. Просторно-влијателна сфера на градот,градска регија, градска агломерација. Теории и модели на градски регии и агломерации. Урбаните системи и урбанизацијата, степен и темпо на урбанизација, последици од урбанизацијата. Проблеми во системите на урбани населби и нивно влијание врз развитокот. Дневни урбани системи во функција на просторната организација. Функционална доминација на градовите во урбаните системи, хиерархија на населбите. Урбаните системи и регионалниот развој. Планирање на идниотразвој на урбаните системи. Поим за рурални системи. Просторно-географски одлики на руралните системи. Географски потенцијали на руралните системи. Проблемот на одржлив развој на руралните системи. Можности и слабости за одржлив развиток. Проблеми во демогеографската структура и нивно влијание врз развитокот. Модели на ревитализација на руралните подрачја. Рурална политика, планирање на развој и заштита. Интегрален развој на руралните подрачја. Зонирање на руралните подрачја. Одржлив развој на руралните подрачја на конкретни примери. Руралните системи како фактор за развој. Регионални разлики, планирање на идниот развој на руралните системи.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1.	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1.	Проектни задачи		45 часови
		15.2.	Самостојно учење		45 часови
		15.3.	Домашно учење		60 часови
		15.4.	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1.	Тестови			
	16.2.	Семинарска работа/проект(презентација:писмена и усна)			
	16.3.	Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава.		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот нанастава		Анкета		
21.	Литература. Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Vujeviћ, M.	Uvodjenje u znanstveni rad u	Zagreb,	2006

				podrucju drustvenih znanost		
		2.	Vresk, M	Grad i urbanizacija – osnove urbane geografije.	Zagreb, Školska knjiga	2002
		3.	Robinson, M. G.	Conflict and change in the countryside, Rural society, economy and planning in the developed world.	Belhaven Pr	1990
		4.	Simmons, J.W	The urban system: concept and hypothesis. In: Borchert J.G. et al.	University of Utrecht.	1986
				(Eds). The Urban transition, Geographical Studies 16, 23-31		
		5.	Woods, M.,	Rural Geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring University of Wales	Aberystwyth	2005
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bjelajac, S., Vrdoljak, D	Urbanizacija kao svjetski proces i njezine posljedice, Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Splitu, No. 2-3 Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet:	Split	2009
		2.	Haan, de H., Kasimis, B., Redelift, M.	Sustainable Rural Development	Aldershot	1997
		3.	Vresk, M.	Grad u regionalnom i urbanom planiranju	Školska knjiga, Zagreb	1990
		4.	Pacione, M.,	Urban geography-a global perspective	Routledge London:	2005

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНИ СИСТЕМИ НА НАСЕЛБИТЕ		
2.	Код		ГГ3010		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Мирјанка Маџевиќ, редовен професор		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Треба да се стекнат со знаења за методите на проучување на просторно- функционалните системи, нивниот развојот, карактеристиките, предности и ограничувања, разликите и поврзаноста со планирањето на просторот. Знаењата практично да ги применат за конкретни просторно-функционални целини, организација и планирање на развојот.				
10.	Содржина на предметната програма: Поим за просторно-функционални системи. Методи на дефинирање и поделба на просторно-функционалните системи. Демографски и функционални детерминанти на мрежата на населби. Карактеристики на развојот на просторно-функционалните системи. Проблеми во развојот на просторно-функционалните системи. Пристапи, концепти и студии во светот. Развој, карактеристики и специфични обележја на просторно-функционалните системи на конкретни примери. Функционална трансформација на населените места, диференцијација на општините во регионите. Регионални разлики во просторно функционалната структура. Влијание на регионалните разлики во просторно-функционалната структура врз развојот. Концепти за просторно-функционална организација на регионите засновани на детерминантите на населбите. Просторно-функционална и социо-економска интеграција на населените места. Стратегии за просторно-функционален развој. Нодалната регија како инструмент на просторно-функционална организација. Планирање на идниот просторно функционален развојот.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1.	Предавања-теоретска настава		30 часови

		14.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)	0 часови		
15.	Други форми на активности	15.1.	Проектни задачи	45 часови		
		15.2.	Самостојно учење	45 часови		
		15.3.	Домашно учење	60 часови		
		15.4.	Консултации			
16.	Начин на оценување					
	16.1.		Тестови			
	16.2.		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			
	16.3.		Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода	5 (пет) (F)			
		од 50 до 59 бода	6 (шест) (E)			
		од 60 до 69 бода	7 (седум) (D)			
		од 70 до 79 бода	8 (осум) (C)			
		од 80 до 89 бода	9 (девет) (B)			
		од 90 до 100 бода	10 (десет) (A)			
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Услов за потпис е присутност на настава.				
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета			
21.	Литература Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	CEMAT,	Vodeći principi za održivi prostornirazvoj evropskog kontinenta	Hanover	2000.
		2.	Drobnjaković, M. et al.	Researching and planning the ruralspace: the work of Branislav Kojić. Geographical Institute "Jovan Cvijić", Serbian Academy of Sciences and Arts (SASA), 67(2) (195–211)	Belgrade	2017
		3.	Nejašmić, I.	Demogeografija- stanovništvo u prostornim odnosima i procesima	Školska knjiga, Zagreb	2005
		4.	Tošić, D	Prostorno-funkcionalni odnosi I veze urbanism regijama. Arhitektura lurbanizam, br.7.		2000
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Зиков М.	Просторно планирање	Скопје	2005
		2.	Simmons, J.	Urban systems : the new regional geography, L'Espace géographique, Année 10-2, pp. 135-142	Paris	1981
		3.	Lončar, J., Marinković, V.	Analysis Of Socio-Economic Indicators In The Context Of Regional Development Of Eastern Croatia. Hungarian Geographical Bulletin, , Hungary, 64(4), 325-342.	Budapest	2015
				Sociologia i prostor, 54 (1), 71-90		

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА		
2.	Код		ГГ3015		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Христина Димеска-Трајкова, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните начела и карактеристики на сообраќајната инфраструктура				
10.	Содржина на предметната програма: Поим за сообраќајна инфраструктура. Сообраќајната инфраструктура и сообраќајната географија. Сообраќајна инфраструктура во патниот сообраќај, Сообраќајна инфраструктура во железничкиот сообраќај; Сообраќајна инфраструктура во водниот сообраќај; Сообраќајна инфраструктура во воздушниот сообраќај; Општи карактеристики и значење на сообраќајната инфраструктура.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава		30 часови
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)		0 часови
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи		45 часови
		15.2	Самостојно учење		45 часови
		15.3	Домашно учење		60 часови
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1		Тестови		
	16.2		Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		
	16.3		Активност и учество		
17.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода		5 (пет)	(F)
		од 50 до 59 бода		6 (шест)	(E)
		од 60 до 69 бода		7 (седум)	(D)
		од 70 до 79 бода		8 (осум)	(C)
		од 80 до 89 бода		9 (девет)	(B)
		од 90 до 100 бода		10 (десет)	(A)
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература				
	Поголем број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Suzana Kahn Ribeiro, Shigeki Kobayashi	Transport and its infrastructure	Cambridge	2017
	2.	OECD Project Team	Strategic Transport Infrastructure Needs to 2030	OECD	2011
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Oksana Skorobogatova, Irina Kuzmina-Merlino	Transport Infrastructure Development Performance	Elsevier	2017

Прилог бр. 3		Предметна програма од трет циклус -докторски студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ ВО ТУРИЗМОТ		
2.	Код		ГГ3019		
3.	Студиска програма		географија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, институт, катедра, оддел)		Институт за географија, ПМФ - Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		трет циклус		
6.	Академска година/семестар			ЕКТС кредити	6
7.	Наставник		Д-р Христина Димеска-Трајкова, доцент		
8.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање и преглед на актуелните трендови во туризмот и нивното влијание врз туристичкото стопанство, како и согледување на перспективите во развојот на туризмот и креирање на туристичка политика. Анализа на очекуваните трендови во туризмот и нивното влијание врз креирањето на туристичките текови.				
10.	Содржина на предметната програма: Истражување и анализа на глобалните општествени, технички, економски, еколошки и политички текови и нивното влијание врз носењето на стратешки одлуки во процесот на планирање и спроведување на туристичката политика. Истражување на општите и специфични фактори кои влијаат на туристичката побарувачка и на креирање на туристичката понуда.				
11.	Методи на учење: предавања и консултации, завршен испит				
12.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
13.	Распределба на расположивото време		30 + 0 + 45 + 45 + 60 =180		
14.	Форми на наставните активности	14.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		14.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа)	0 часови	
15.	Други форми на активности	15.1	Проектни задачи	45 часови	
		15.2	Самостојно учење	45 часови	
		15.3	Домашно учење	60 часови	
		15.4	Консултации		
16.	Начин на оценување				
	16.1	Тестови			
	16.2	Проектна задача (презентација:писмена и усна)			
	16.3	Активност и учество			
17.	Критериуми за оценување	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
18.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Услов за потпис е присутност на настава		
19.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик		
20.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета		
21.	Литература Погolem број материјали селектирани од наставникот за секој студент специфично				
	Задолжителна литература				
	Ред.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Conrady R., Buck M.,	Trends and Issues inGlobal Tourism 2007	Springer	2007
	2.	Travel & Tourism Economic impact	WT TC	WTTC	2022
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Elisa Meglioli	Experience tourism and new tourism dimensions post covid-19	EuHeritage European Union	2021

Прилог бр. 4

Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, трет, и третциклус на студии и за ментори на докторски студии

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и третциклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	БЛАГОЈА МАРКОСКИ		
2.	Дата на раѓање	16.02.1959		
3.	Степен на образование	ISCED 8-2011		
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	1982	Гегр.Факул. Скопје
		магистратура	1986	ПМФ Скопје
		докторат	1992	ПМФ Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле	Област
		Природнинауки	географија	просторно планирање
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле	Област
		Природнинауки	географија	картографија
8.	Доколку е во работен однос, да сенаведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		ПМФ СкопјеИнститут за географ.	Редовен професор по картографија, регионална географија и географски информациски системи	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Картографија	Наставна географија; Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Туристичка картографија	Насока Туризам; Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Тематска картографија	Наставна географија; Насока Туризам; Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Дигитална картографија	Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	5.	Методика на наставата по географија	Наставна географија /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Картографија	Географија; Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	

		2.	Методологија на научно истражувачка работа во географија	Географија; Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		3.	Применета картографија	Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		4.	Дигитална картографија	Географија; Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		5.	Тематска картографија	Географија; Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		6.	Картографска топонимика	Географија; Картографија и Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Методологија на научно истражувачка работа во географија	Докторски студии по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		2.	Применета картографија (тематска, дигитална, картографска топонимика)	Докторски студии по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
		3.	Тематско картографирање	Докторски студии по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Markoski B. Radevski I. Gorin S. Vladimir Z. (2022)	Katlanovo marsh	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22075m UDC:556.56:556.1.04(497.711)
		2.	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. (2022)	Regulation of streams in the Skopje region with measures for regulation and rehabilitation of the river beds	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22331v UDC:556.36:627.4(497.711)
		3.	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. (2022)	GIS assessment of land cover flows innorth macedonia using corine land cover database in the period 2000-2018	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22359g UDC:528.94:004.6]:911.2:551.14(497.7)
		4.	Lazarevska M., Markoski B. (2021)	Chronology of the urban expansion ofShtip	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2021 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP210503I UDC:911.375.1:006.95(497.731)

	10.2.	5.	Markoski B., Jovanovski M. Peshevski I., (2020)	Duvalo – a geological phenomenon near Ohrid	Acta Geobalkanica 6-1, 2020, pp. 43-56, (online) ISSN 1857-9833, info@geobalkanica.org.
		Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1	Markoski Blagoja, Kostadinovski Mitko	Бислимска клисура - кањон на природата	UNDP, Скопје, 2019
		2	Markoski, B., Gorin S., Radevski I., Zlatanovski V.	Interreg balkan mediterranean program.project title: improving the conservation effectiveness of wetland– wetmainareas, (bmp1/2.1/2342/ wetmainareas), funded under transnational cooperation programme „Balkan - mediterranean 2014-2020, (раководител)	Универзитет „Св. Климент Охридски“, Битола, Факултет за туризам и угостителство Охрид, 2018-2020
		3	Милевски Ивица, Маркоски Благоја, Лепиткова Соња, и др.	Истражувања и подготовка на досие за апликација на геопарк Лесново зачленство во глобалната мрежа на геопаркови при УНЕСКО	Источен плански регион, Државниот универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2019
		4	Куштеревска Рената, Маркоски Благоја, Горин Свемир	Стратегија забиолошка разновидност и акционен план за Југоисточен плански регион, “заеднички стратегии за Заштита на биолошката разновидност и одржлив развој на билатералната мрежа на заштитени подрачја – combine2protect”	Проект финансиран од страна ЕУ во рамкитена програмата за прекугранична соработка Македонија и Грција, Скопје, 2020
		5	Јовановски Милорад, Пешевски Игор, Благоја Маркоски, Радевски Иван, Горин Свемир и др.	Физибилити студија на ниво на котлина, управување со Нанос во Полошкиот регион бр. 55510 (original title: The feasibility study on basin- scaled sediment management options for the polog region, Ref No.: 55510)	Swiss Agency for Development and Cooperation – SDC, Implemented by: United Nations Development Program – UNDP, As part of overall project: “Improving Resilience to Floods in Macedonia”, Study prepared by: Faculty of civil engineering – Skopje – FCE, Skopje, 2020. Градежен факултет – УНДП, Ref No.: 55510, 2019-2020
		10.3. Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Маркоски Б., Јовановски М., Пешевски И. (2019)	ДУВАЛО – СУВА МОФЕТА, С. КОСЕЛ, ОХРИДСКО,	ISBN 978-9989-2117-8-2, COBIS .МК-ID111552010, стр. 1-121, Скопје.

		2	Маркоски Б. (2019)	МАКЕДОНСКАТА ГЕОГРАФСКА МИСЛА ПО ПОВОД 70 ГОДИНИ МАКЕДОНСКО ГЕОГРАФСКО ДРУШТВО,	Македонско географско друштво, стр.1-116,ISBN 978-608-65155-5-3, COBIS .MK-ID 111049994, Скопје.
		3	Маркоски Б. (2019)	Географија на Азија, Африка, Америка, Австралија, Арктик и Антарктик,	Благоја Маркоски, стр. 1-112, ISBN 978-608-245-385-9, COBIS.MK-ID 110141450, Скопје.
		4	Маркоски Б., Панов Н., Мијалов Р. (2019)	Географија на Европа и Русија,	Благоја Маркоски, стр. 1-108, ISBN 978-608-245-385-9, COBIS.MK-ID 110141450, Скопје.
		5	Peshevski I., Markoski B., Jovanovski M. (2018)	REPUBLIC OF MACEDONIA, GEODIVERSITY AND GEOLOGICAL HERITAGE,	Geomap & Trimaks, pp. 28, Skopje.
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Markoski B., (2016)	The development of cartography in the Republic of Macedonia	2nd International Scientific Conference GEOBALCANICA 2016, DOI: http://dx.doi.org/10.18509/GBP.2016.27
		2	Markoski B. (2016)	The geography of money regional - geographic concentration and functionality of the money in the world,	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2015, DOI: http://dx.doi.org/10.18509/GBP.2015.65 ,
		3	Маркоски Б. (2016)	Функционално проширување на општина Ѓорче Петров при евентуална административно територијална реорганизација на Скопје и Скопскиот регион,	Зборник од научна трибина - Сто години населба Ѓорче Петров, Општина Ѓорче Петров, Скопје.
		4.	Markoski B. (2013)	Mapping and cartographing of the depopulated and economically inactive lands in the Republic of Macedonia.	Proceedings, International scientific symposium „Hilly mountain areas - problems and perspectives“, Ohrid 13-15 September, Macedonian Geographical Society, p. 565-574, Skopje.
		5.	Маркоски Б., Милевски И., Вртески Ј. (2013):	Проблеми и перспективи на развојот на Општина Пехчево.	Proceedings, International scientific symposium „Hilly mountain areas - problems and perspectives“, Ohrid 13-15 September, Macedonian Geographical Society, p. 421-431, Skopje.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		70+	
	11.2.	Магистерски работи		18	
	11.3.	Докторски дисертации		4+3 (во изработка)	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				

12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1	Markoski B. Radevski I. Gorin S. Vladimir Z.(2022)	Katlanovo marsh	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22075m UDC: 556.56:556.1.04(497.711)
	2	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. .(2022)	Regulation of streams in the Skopje region with measures for regulation and rehabilitation of the river beds	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22331v UDC: 556.36:627.4(497.711)
	3	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. .(2022)	GIS assessment of land cover flows in north macedonia using corine land cover database in the period 2000-2018	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2022 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP22359g UDC: 528.94:004.6]:[911.2:551.14(497.7)
	4	Lazarevska M., Markoski B. (2021)	Chronology of the urban expansion of Shtip	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2021 DOI: https://doi.org/10.18509/GBP210503I UDC: 911.375.1:006.95(497.731)
	5	Lazarevska M., Markoski B. (2019)	Chronology of the urban expansion of Skopje,	Acta Geobalcanica 5-2, 2019, pp. 57-73, (online) ISSN 1857-9833, info@geobalcanica.org
	6	Lazarevska M., Markoski B. (2019)	Chronology of the urban expansion of Kumanovo,	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2019, pp. 573-589, DOI: http://dx.doi.org/10.18509/GBP.2019.68 UDC: 711.433-044.88(497.721).
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Меѓународен собир/конференција	Година
	1	Markoski B.Radevski I. Gorin S. Vladimir Z.(2022)	Katlanovo marsh	2022
	2	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. .(2022)	Regulation of streams in the Skopje region with measures for regulation and rehabilitation of the river beds	2021
	3	Veljanoski P. Markoski B. Radevski I. Gorin S. .(2022)	GIS assessment of land cover flows in north macedonia using corine land cover database in the period 2000-2018	2020
	4	Lazarevska M., Markoski B. (2021)	Chronology of the urban expansion of Shtip	2019

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ДРАГАН КОЛЧАКОВСКИ		
2.	Дата на раѓање	23.6.1958		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1982	Географски факултет, Скопје
		Студии по географија		
		Магистериум/Магистер по географски науки	1991	Природно-математички факултет, Белград
	Докторат Доктор по географски науки	1996	Природно-математички факултет, Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле Карстологија	Област Географија на карст
		Природна наука		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле геонаука	Област Геоморфологија
		Природна наука		
8.	Доколку е во работен однос, да сенаведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, Област- Геоморфологија и Физичка географија на Република Македонија	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Геоморфологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Биогеографија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Физичка географија на Република Македонија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Геоморфологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Геоморфологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Todorova A., Kolchakovski D.	Geoheritage sites that are in danger and sites that no longer exist in North Macedonia	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica, 13-14June, Sofia, Republic of Bulgaria, (2019)
	2.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O.	Protected areas in the Republic of North Macedonia through time and their perspective	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
	3.	Todorova A., Kolchakovski D.	Cultural values of the sites recorded as a significant geoheritage in North Macedonia	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica, 13-14June, Sofia, Republic of Bulgaria, (2019)
	4.	Todorova A., Kolchakovski D.	Palaeo volcanic relief forms as a part of the geoheritage in the Republic of Macedonia, their valuation and protection	Proceedings of the 4th International scientific conference Geobalcanica, 15-16May, Ohrid, (2018)
	5.	Todorova A., Kolchakovski D.,Dimitrovska O.	Geoheritage and geotourism in the Republic of Macedonia	Proceedings of the 4 th International scientific conference Geobalcanica, 15-16May, Ohrid, (2018)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Драган Колчаковски	Физичка географијана Македонија	Скопје, 2020
	2.			
	3.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		17	
11.2.	Магистерски работи		5	
11.3.	Докторски дисертации		0	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Todorova A.,	Geoheritage sites that are	Proceedings of the 5th international

			Kolchakovski D.	in danger and sites that no longer exist in North Macedonia	scientific conference Geobalcanica, 13-14 June, Sofia, Republic of Bulgaria, (2019)
		2.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O.	Protected areas in the Republic of North Macedonia through time and their perspective	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
		3.	Todorova A., Kolchakovski D.	Cultural values of the sites recorded as a significant geoheritage in North Macedonia	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica, 13-14 June, Sofia, Republic of Bulgaria, (2019)
		4.	Todorova A., Kolchakovski D.	Palaeo volcanic relief forms as a part of the geoheritage in the Republic of Macedonia, their valuation and protection	Proceedings of the 4th International scientific conference Geobalcanica, 15-16 May, Ohrid, (2018)
		5.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O.	Geoheritage and geotourism in the Republic of Macedonia	Proceedings of the 4th International scientific conference Geobalcanica, 15-16 May, Ohrid, (2018)
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Todorova A., Kolchakovski D.	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica, 13-14 June, Sofia, Republic of Bulgaria,	2019
		2.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia	2019
		3.	Todorova A., Kolchakovski D.	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica, 13-14 June, Sofia, Republic of Bulgaria	2019

Реден број:	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	ИВИЦА МИЛЕВСКИ		
2.	Дата на раѓање	12.2.1972		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1995	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по географија		
		Магистериум	2001	Природно-математички факултет, Скопје
		Магистер по географски науки		
		Докторат	2006	Природно-математички факултет, Скопје
		Доктор по		

		географски науки				
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле Физичка географија	Област Ерозија и просторно планирање		
		Природни науки				
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле геонауки	Област Геоморфологија		
		Природни науки				
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето на областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран			
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, област - геонауки и далечинска детекција			
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии					
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција			
	1.	Општа геологијасо петрографија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	2.	Земја и вселена	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	3.	Далечинскадетекција	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	4.	Туристички информациски системи	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	5.	Педогеографија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	6.	Педогеографијасо ерозија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	7.	Урбани системи	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	8.	Студентскапракса	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии					
	Реден број	Наслов напредметот	Студиска програма и институција			
	1.	Ерозија на земјиште	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	2.	Далечинска детекција	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	3.	Ерозија и противерозивна заштита	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	4.	Геовизуелизација	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	5.	Геосистеми	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	6.	Одбрани поглавја од ерозија на земјиште	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
1.		Етика во научно-истражувачката работа од областа на географијата	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
2.		Геодиверзитет, геонаследство и геонепогоди	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
3.		Применета далечинска детекција	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)					
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	Kaplan G., Milevskil.,	National land cover	Carpathian Journal of Earth and		

			Valjarevic A.	mapping using various remote sensing datasets in GEE.	Environmental Sciences. Vol. 17, No. 2; 2022, IF: 1.3
		2.	Ruszkiczay-Rüdiger, Z., Temovski, M., Kern, Z., Madarász, B., Milevski, I., Lachner, J., and Steier, P.	Late Pleistocene glacial advances, equilibrium-line altitude changes and paleoclimate in the Jakupica Mts (North Macedonia).	CATENA, Volume 216, Part A, doi.org/10.1016/j.catena.2022.106383; 2022, IF: 5.2
		3.	Brombin, V., Barbero, E., Saccani, E., Precisvalle, N., Lepitkova, S., Milevski, I., Ristovski, I., Milcov, I., Dimov, G., & Bianchini, G.	Subduction signature of the Vardar ophiolite of North Macedonia: new constraints from geochemical and stable isotope data.	Ofioliti, 47(2); 2022, IF: 2.56
		4.	Molnár, K., Lahitte, P., Dibacto, S., Benkó, Zsolt B., Samuele, A., Boglárka, D., Artur, I., Milevski, I., Szikszai, Z., Kertész, Z., Temovski, M.	The westernmost Late Miocene–Pliocene volcanic activity in the Vardar zone (North Macedonia).	Int J Earth Sci (Geol Rundsch). https://doi.org/10.1007/s00531-021-02153-2; 2022, IF: 2.87
		5.	Valjarević, A., Morar, C., Živković, J., Niemets, L., Kićović, D., Golijanin, J., Gocić, M., Bursać, M.N., Stričević, Lj., Žibera, I., Bačević, N., Milevski, I., Durlević, U., Lukić, T.	Long Term Monitoring and Connection between Topography and Cloud Cover Distribution in Serbia.	Atmosphere 12, no. 8: 964. https://doi.org/10.3390/atmos12080964; 2021, IF: 2.8
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Клучен експерт за геовредности, геохазарди и	ESIA Environmental and Social Impact Assesment of the	EBRD-through Biomaster-Skopje. 2022-2023
		2.	далечинска детекција	Wind Farm Fushe Arrez - Albania. Geoimpacts.	
		2.	Координатор, клучен експерт за геодиверзитет	Природни карактеристики за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	АПП на РСМ. 2022-2023
		3.	Координатор, експерт за климатски промени	Климатски промени за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	АПП на РСМ. 2022-2023
		4.	Клучен експерт за геонаследство	Природно наследство за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	АПП на РСМ. 2022-2023

	5.	Клучен експерт за геонаследство	Стратешка оценка на Планот за управување со НП Шар Планина.	Деконс-Ема, Скопје. 2022-2023
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Милевска А. Милевски И.	Вселена	Тримакс, Скопје, 2020
	2.			
	3.			
	4.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Milevski I., Temovski M., Madarász B., Kern Z., Ruzkiczay-Rüdiger Z.	Geomorphometry of the cirques of Shar Mountain.	In Alvioli M., Marchesini I., Melelli L., Guth P. Geomorphometry 2020. http://www.irpi.cnr.it/conference-files/geomorphometry-2020/25.pdf , 2020.
	2.	Milevski I., Aleksova B., Lepitkova S.	Geomorphometric characteristics of the high mountains in North Macedonia.	In Alvioli M., Marchesini I., Melelli L., Guth P. Geomorphometry 2020. http://www.irpi.cnr.it/conference-files/geomorphometry-2020/41.pdf , 2020.
	3.	Milevski I., Temovski M., Lepitkova S.	Geo-values of the Natural Monument Markovi Kuli near Prilep.	MJEE (Macedonian Journal of Ecology and Environment), Vol. 22-1, 45-57, 2020.
	4.	Maliqi E., Milevski I. Penev P.	Geospatial Assessment of Soil erosion on Time Series Using Erosion Potential Model and Geospatial Technologies.	Proceedings 8th International Conference on Cartography and GIS, 2020, Nessebar, Bulgaria ISSN: 1314-0604.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	Повеќе од 30	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	2 во тек на изработка	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)		
	Реен. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kaplan G., Milevskil., Valjarevic A.	National land cover mapping using various remote sensing datasets in GEE.	Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol. 17, No.2; 2022, IF: 1.3
	2.	Ruzkiczay-Rüdiger,Z., Temovski, M., Kern, Z., Madarász, B., Milevski, I., Lachner, J., and Steier, P.	Late Pleistocene glacial advances, equilibrium- line altitude changes and paleoclimate in the Jakupica Mts (North Macedonia).	CATENA, Volume 216, Part A, doi.org/10.1016/j.catena.2022.106383; 2022, IF: 5.2
	3.	Brombin, V., Barbero, E., Saccani,E., Precisvalle, N.,	Subduction signature of the Vardar ophiolite of North Macedonia: new	Ofioliti, 47(2); 2022, IF: 2.56

		Lepitkova, S., Milevski, I., Ristovski, I., Milcov, I., Dimov, G., & Bianchini, G.	constraints from geochemical and stable isotope data.	
	4.	Molnár, K., Lahitte, P., Dibacto, S., Benkó, Zolt B., Samuele, A., Boglárka, D., Artur, I., Milevski, I., Szikszai, Z., Kertész, Z., Temovski, M.	The westernmost Late Miocene–Pliocene volcanic activity in the Vardar zone (North Macedonia).	Int J Earth Sci (Geol Rundsch). https://doi.org/10.1007/s00531-021-02153-2 ; 2022, IF: 2.87
	5.	Valjarević, A., Morar, C., Živković, J., Niemets, L., Kićović, D., Golijanin, J., Gocić, M., Bursać, M.N., Stričević, Lj., Žibera, I., Bačević, N., Milevski, I., Durlević, U., Lukić, T.	Long Term Monitoring and Connection between Topography and Cloud Cover Distribution in Serbia.	Atmosphere 12, no. 8: 964. https://doi.org/10.3390/atmos12080964 ; 2021, IF: 2.8
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kaplan G., Milevski, I., Valjarevic A.	National land cover mapping using various remote sensing datasets in GEE.	Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol. 17, No.2; 2022, IF: 1.3
	2.	Ruszkiczay-Rüdiger, Z., Temovski, M., Kern, Z., Madarász, B., Milevski, I., Lachner, J., and Steier, P.	Late Pleistocene glacial advances, equilibrium- line altitude changes and paleoclimate in the Jakupica Mts (North Macedonia).	CATENA, Volume 216, Part A, doi.org/10.1016/j.catena.2022.106383 ; 2022, IF: 5.2
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Milevski, I.	International Symposium and field trip Living with the Landscapes (5) Luxor, Hurghada, Egypt	2022
	2.	Milevski, I. Aleksova, B., Milevski, I.	International symposium "Geodiversity and Geoheritage - State and Perspectives". Perusic-Croatia	2022
	3.	Milevski, I.	International conference: "Geohazards and Climate Change in Geoparks". WBF, Demir Kapija, North Macedonia	2022

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	МИРЈАНКА МАЏЕВИЌ		
2.	Дата на раѓање	02.01.1963		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1986	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по географија		
		МагистериумМагистер по географски науки	1994	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по Географски науки	2000	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и областна научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	геонауки	Социјална (економска) Географија/ население и населби во просторно планирање
7.	Подрачје, поле и областна научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле	Област
		Природно-математички науки	геонауки	Социјална (економска) географија/ Географија на население
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, Област социјална (економска) географија/ географија на население и географија на населби	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Географија на население	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.	Географија на населби	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		3.	Географија на население и населби	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		4.	Демографски развико на светот	Студии по демографија, Природно-математички факултет, Скопје
		5.	Основи на демографија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		6.	Урбана географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	7.	Студентска пракса	Студии по демографија, Природно-математички факултет, Скопје	
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Научноистражувачка методологија на проучување на населението	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	2.	Научно-истражувачка методологија на проучување на населбите	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Методологија на Научно истражувачката работа во демографијата	Студии по демографија, Природно-математички факултет, Скопје	
	4.	Одбрани поглавја од	Студии по географија, Природно-математички факултет,	

			географија на населби	Скопје
		5.	Репродукција на населението	Студии по демографија, Природно-математички факултет, Скопје
		6.	Населението и населбите во просторното планирање.	Студии по просторно планирање, Природно-математички факултет, Скопје
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Неучно-истражувачка методологија на проучување на населението	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.		Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		3.	Просторно функционални системи на населбите	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	10. Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Changes in the reproductive behavior of women in North Macedonia. Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalcanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, pp.279-288.
		2.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Municipalities in North Macedonia by the scope of women in childbearing age. Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
		3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.	Functional development of settlements – theory and reality. Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica 2019, 13-14.06.2019, Sofia, Republic of Bulgaria, pp.299-310
		4.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.	Who is responsible for the positive net migration in the Republic of Macedonia? Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalcanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 287-300.
		5.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Divorced marriages in the Republic of Macedonia – Regional analyses of the frequency. Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalcanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 237-249.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.		
		2.		
		3.		
		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 последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Ljakoska M., Madjevikj M. , Apostolovska Toshevska B.	Changes in the reproductive behavior of women in North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalcanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, pp. 279-288.
	2.	Ljakoska M., Madjevikj M. , Apostolovska Toshevska B.	Municipalities in North Macedonia by the scope of women in childbearing age.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia	
	3.	Madjevikj M. , Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M	Functional development of settlements – theory and reality.	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica 2019, 13-14.06.2019, Sofia, Republic of Bulgaria, pp. 299-310	
	4.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M. , Ljakoska M.	Who is responsible for the positive net migration in the Republic of Macedonia?	Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalcanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 287-300	
	5.	Ljakoska M., Madjevikj M. , Apostolovska Toshevska B.	Divorced marriages in the Republic of Macedonia – Regional analyses of the frequency.	Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalcanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 237-249.	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 50	
	11.2.	Магистерски работи		2	
	11.3.	Докторски дисертации		1+1 во тек на изработка	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M. , Ljakoska M.	Contemporary migration movements among Macedonia and the Balkan countries	Proceedings of the International Scientific Conference “The Balkan Peninsula of Jovan Cvijić: Historical Background and Contemporary Trends in Human Geography”, 29-30.10.2018, Tršić, Loznica,

				Serbia, pp. 137-151
	2.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.,	Spas as a Potential for the Sustainable Functional Development—A Case Study of the East Region in the Republic of North Macedonia.	Smart Geography. Key Challenges in Geography (EUROGEO Book Series). Springer,
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.	Migration as a factor in the transformation of rural municipalities – the case of North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalcanica2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, (virtual), pp.535-547.
	4.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M., Sokoloski P.	The reproductive behaviour of the female population in the only Roma governed community in Europe	Human Geographies – Journal of Studies and Research in Human Geography, Vol. 12, No. 2, 2018, pp. 157-174.
	5.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M., Gorin S., Radevski I., Dimitrovska O.	Republic of Macedonia – A timeless migration mosaic	Migration and ethnic themes, 34 (2018), 1, pp. 45–70.
	6.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Contemporary changes of marital behavior - a case study of the Republic of Macedonia	Annual 2018, of the Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Vol. XLII, Special Issue, Skopje, pp. 21-37.
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.,	5th international scientific conference Geobalcanica Sofia, Bulgaria	2019
	2.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.,	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, Ohrid, Republic of North Macedonia	2019
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.,	6th international scientific conference Geobalcanica Ohrid, North Macedonia	2020

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА ТОШЕВСКА		
2.	Дата на раѓање	10.07. 1971		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по географија		
		Магистериум Магистер по географски науки	2001	Природно-математички факултет, Скопје
	Докторат Доктор по географски науки	2006	Природно-математички факултет, Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле	Област
		Природно-математички науки	Геонауки	Општествена географија (економска)
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле	Област
		Природно-математички науки	геонауки	Општествена географија (економска)
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, област – општествена географија (економска), други специфични подрачја	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Индустриска географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Социоекономска географија на Република Македонија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Географија на енергетика	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	4.	Бањски туризам	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	5.	Претприемништво	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	6.	Миграции на населението	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	7.	Историска демографија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Географија на секундарни дејности	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Одбрани поглавја од географија на секундарни дејности	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Секундарни стопански системи	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	4.	Индустриско наследство и туризам	Студии по туризам, Природно-математички факултет, Скопје	

	5.	Вовед во просторното планирање	Студии по просторно планирање, Природно-математички факултет, Скопје	
	6.	Секундарни дејности во просторното планирање	Студии по просторно планирање, Природно-математички факултет, Скопје	
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Современи трендови на индустриски развој	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Индустрија и просторно планирање	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Changes in the reproductive behavior of women in North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalkanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, pp. 279-288.
	2.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Municipalities in North Macedonia by the scope of women in childbearing age.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M	Functional development of settlements – theory and reality.	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalkanica 2019, 13-14.06.2019, Sofia, Republic of Bulgaria, pp. 299-310
	4.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.	Who is responsible for the positive net migration in the Republic of Macedonia?	Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalkanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 287-300.
	5.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Divorced marriages in the Republic of Macedonia – Regional analyses of the frequency.	Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalkanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 237-249.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Национален консултант за подготовка на пописни материјали	Секција 2. Географски карактеристики	МППС, 2019
	2.	Изготвувач на студија за Демографски развој	Стратегија за рамномерен и одржлив регионален развој на РС Македонија (2020-2030);	Министерство за локална самоуправа на Република Северна Македонија, 2020
	3	Изготвувач на студија за Демографски критериуми	Елаборат за поставување Критериуми и индикатори за утврдување на подрачја со специфични развојни	Министерство за локална самоуправа на Република Северна Македонија, Кабинетот на вицепремиерот задолжен за економски прашања (CDPMEA), Швајцарската агенција за развој и соработка (SDC), 2021

			потреби	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустриска географија	УКИМ, 2018
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Apostolovska Toshevska B. , Madjevikj M., Ljakoska M.	Contemporary migration movements among Macedonia and the Balkan countries.	Proceedings of the International Scientific Conference "The Balkan Peninsula of Jovan Cvijić: Historical Background and Contemporary Trends in Human Geography", 29-30.10.2018, Tršić, Loznica, Serbia, pp. 137-51.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 50	
11.2.	Магистерски работи			
11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Рееен. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Apostolovska Toshevska B. , Madjevikj M., Ljakoska M.,	Spas as a Potential for the Sustainable Functional Development—A Case Study of the East Region in the Republic of North Macedonia.	Smart Geography. Key Challenges in Geography (EUROGEO Book Series). Springer, Cham, 2020, pp. 247-261.
	2.	Nikoloski D. , Apostolovska Toshevska B.	The factors affecting emigration and its implications on the skills shortages: Evidence from the Republic of North Macedonia,	International Scientific Conference "Economy of Integration" ICEI 2019, Tuzla, pp. 421-432.
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B. , Ljakoska M.	Migration as a factor in the transformation of rural municipalities – the case of North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalkanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, (virtual), pp. 535-547.
	4.	Apostolovska Toshevska B. , Madjevikj M., Ljakoska M., Sokoloski P.	The reproductive behaviour of the female population in the only Roma governed community in Europe	Human Geographies – Journal of Studies and Research in Human Geography, Vol. 12, No. 2, 2018, pp. 157-174.
	5.	Apostolovska Toshevska B. , Madjevikj M., Ljakoska M., Gorin S., Radevski I., Dimitrovska O.	Republic of Macedonia – A timeless migration mosaic	Migration and ethnic themes, 34 (2018), 1, pp. 45–70.
	6.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Contemporary changes of marital behavior - a case study of the Republic of Macedonia.	Annual 2018, of the Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Vol. XLII, Special Issue, Skopje, pp. 21-37.
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			

12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.,	5th international scientific conference Geobalcanica Sofia, Bulgaria	2019
	2.	Nikoloski D., Apostolovska Toshevska B.	International Scientific Conference "Economy of Integration". ICEI. Tuzla, Bosna and Hercegovina	2019
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.,	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, Ohrid, Republic of North Macedonia	2019
	4.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.,	6th international scientific conference Geobalcanica Ohrid, North Macedonia	2020

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и третциклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме		ИВАН РАДЕВСКИ	
2.	Дата на раѓање		14.2.1984	
3.	Степен на образование		VIII	
4.	Наслов на научниот степен		Доктор на науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по географија		
		МагистериумМагистер по географски науки	2010	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по географскинауки	2013	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле Физичка географија	Област Хидрологија
		Природнинауки		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле Физичка географија	Област Хидрологија
		Природнинауки		
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно- математички факултет,Скопје	Редовен професор, област - хидрологија	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов напредметот	Студиска програма и институција
		1.	Хидрологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.	Климатологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје

	9.2.	3.	Применета хидрологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		4.	Лимнологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		5.	Климатски промени	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
	9.3.	1.	Применета хидрологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.	Хидросистеми	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		3.	Применета климатологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Применета хидрологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.	Менаџмент на водните ресурси	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
10.		Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	T Burian, S Gorin, I Radevski, V Vozenilek	A novel way to present flood hazards using 3D- printing with transparent layers of return period isolines	DIE ERDE–Journal of the Geographical Society of Berlin 151 (1), 16-22, 2020
	2.	Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A. Perdigão, R.A.P., Parajka, J., Merz, B., Lun, B., Arheimer, B., Aronica, G.T., Bilibashi, A., Boháč, M., Ognjen Bonacci, Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G.B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., Harrigan, S., Kireeva, M., Kiss, A., Kjeldsen, T.R., Kohnová, S., Koskela, J.J., Ledvinka, O., Macdonald, N., Mavrova- Guirguinova, M., Mediero, L., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Murphy, C., Osuch, M., Ovcharuk, V., Radevski, I., Salinas, J.L., Sauquet, E., Šraj, M., Szolgay, J., Volpi, E., Wilson, D., Zaimi K., and Živković, N.	Changing climate both increases and decreases European river floods	Nature 573, 108-11, 2019
	3.	I Radevski, S Gorin, M Taleska, O Dimitrovska	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie, 123, 1, 1-20, 2018
	4.	Nedelkovska, N.,	Preparation of GIS	Geologica Macedonica, 34(2), pp.137-148,

			Peševski, I., Jovanovski, M., Papić, J., Gorin, S. and Radevski, I.	landslide inventory for the Polog Region	2020
	5.		A Kuzmanovski, S Gorin, I Radevski	Spatial changes of the coastline of Dojran and Prespa lakes using gis and landsat imagery	Geografski Pregled 46, 9-23, 2022
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Експерт за хидрологија	ARSINOE, Ohrid/Prespa case study, European Union's Horizon H2020 innovation action programme under grant agreement 101037424	IECE Skopje. 2022-2023
		2.	Клучен експерт за хидрологија	Water management in Skopje Region	Civil Engeneering Institute (GIM) - Macedonia, Funded by: UNDP, RfP137-2, 2022
		3.	Експерт за хидрологија	Климатски промени.за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	АПП на РСМ. 2022-2023
		4.	Експерт за хидрологија	Природно наследство за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	АПП на РСМ. 2022-2023
		5.	Клучен експерт за хидрологија	External expertise GIS analysis and study for wetland connectivity on Vardar River basin with guidance and pilot demonstration on tourist/cultural heritage assessment in the frame of the INTERREG Balkan	Универзитет Св. Климент Охридски-Битола, Факултет за туризам и угостителство. 2019
				- Mediterranean program. Project title: Improving the conservation effectiveness of wetland – WETMAINAREAS.	
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Радевски, И.	Хидрологија	Тримакс, Скопје, 2020
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				

	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 10
	11.2.	Магистерски работи		1 во тек на изработка
	11.3.	Докторски дисертации		0
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Ред. Бр.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	T Burian, S Gorin, I Radevski, V Vozenilek	A novel way to present flood hazards using 3D-printing with transparent layers of return period isolines	DIE ERDE–Journal of the Geographical Society of Berlin 151(1), 16-22, 2020
	2.	Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A. Perdigão, R.A.P., Parajka, J., Merz, B., Lun, B., Arheimer, B., Aronica, G.T., Bilibashi, A., Boháč, M., Ognjen Bonacci, Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G.B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., Harrigan, S., Kireeva, M., Kiss, A., Kjeldsen, T.R., Kohnová, S., Koskela, J.J., Ledvinka, O., Macdonald, N., Mavrova- Guirguinova, M., Mediero, L., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Murphy, C., Osuch, M., Ovcharuk, V., Radevski, I., Salinas, J.L., Sauquet, E., Šraj, M., Szolgay, J., Volpi, E., Wilson, D., Zaimi K., and Živković, N.	Changing climate both increases and decreases European river floods	Nature 573, 108-11, 2019
	3.	I Radevski, S Gorin, M Taleska, O Dimitrovska	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie, 123, 1, 1-20, 2018
	4.	Nedelkovska, N., Peševski, I., Jovanovski, M., Papić, J., Gorin, S. and Radevski, I.	Preparation of GIS landslide inventory for the Polog Region	Geologica Macedonica, 34(2), pp.137-148, 2020
	5.	A Kuzmanovski, S Gorin, I Radevski	Spatial changes of the coastline of Dojran and Prespa lakes using gis and landsat imagery	Geografski Pregled 46, 9-23, 2022
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	T Burian, S Gorin, I Radevski, V Vozenilek	A novel way to present flood hazards using 3D-printing with transparent layers of return period isolines	DIE ERDE–Journal of the Geographical Society of Berlin 151(1), 16-22, 2020
		2.	Blöschl, G., Hall, J., Viglione, A. Perdigão, R.A.P., Parajka, J., Merz, B., Lun, B., Arheimer, B., Aronica, G.T., Bilibashi, A., Boháč, M., Ognjen Bonacci, Borga, M., Čanjevac, I., Castellarin, A., Chirico, G.B., Claps, P., Frolova, N., Ganora, D., Gorbachova, L., Gül, A., Hannaford, J., Harrigan, S., Kireeva, M., Kiss, A., Kjeldsen, T.R., Kohnová, S., Koskela, J.J., Ledvinka, O., Macdonald, N., Mavrova- Guirguinova, M., Mediero, L., Merz, R., Molnar, P., Montanari, A., Murphy, C., Osuch, M., Ovcharuk, V., Radevski, I., Salinas, J.L., Sauquet, E., Šraj, M., Szolgay, J., Volpi, E., Wilson, D., Zaimi K., and Živković, N.	Changing climate both increases and decreases European river floods	Nature 573, 108-11, 2019
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Nedelkovska, N., Peshevski, I., Jovanovski, M., Papic, J., Radevski, I. and Gorin, S.	5th Regional Symposium on Landslides, Rijeka, Croatia	2022
		2.	Radevski, I.	UNESCO workshop on Mediterranean precipitation changes, Montpellier, France	2022
		3.	Radevski, I.	8th International Scientific Conference Geobalcanica, Online event	2022

Реден број: 5		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори надокторски трудови				
1.	Име и презиме	ОЛГИЦА ДИМИТРОВСКА				
2.	Дата на раѓање	22.03.1970				
3.	Степен на образование	VIII				
4.	Наслов на научниот степен	доктор по географски науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно сестекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		високо	1992	Природно-математички факултет-Скопје		
		магистратура	1998	Природно-математички факултет-Скопје		
		докторат	2005	Природно-математички факултет-Скопје		
6.	Подрачје, поле и област нанаучниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		Географски науки	Географија	Просторно планирање		
7.	Подрачје, поле и област нанаучниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		Географски 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			
		ПМФ СкопјеИнститут за географија	Редовен професор по заштита на животна средина, култури и цивилизации, географски откритија, заштитана природно наследство и природни катастрофи			
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		Географија, модули: Наставна географија, ГИС, Демографија; Физ. geo.co		
				геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ		
				2.	Култури и цивилизации	Географија, модули: Наставна географија, ГИС, Демографија; Физ. geo.co геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
				3.	Заштита на животната средина	Географија, модули: Наставна географија, ГИС, Демографија; Физ. geo.co геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
				4.	Медицинска географија	Географија, модули: Наставна географија, ГИС, Демографија; Физ. geo.co геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
				5.	Туризмот и заштита на животната средина	Туризам /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
				6.	Геоекологија	Географија, модули: ГИС, Физичка географија со геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
				7.	Геонаследство	Географија, модули: Физичка географија со геоекологија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии					
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција		
	1.	Теренски истражувања		Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ		
	2.	Заштита на животната средина		Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ		
	3.	Заштита на природното наследство		Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ		

		4.	Туризмот и заштита на животната средина	Магистер по географски науки-Туризам /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		5.	ГИС во животната средина	Магистер по географски науки-ГИС /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Урбана екологија	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		2.	Рурална екологија	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		3.	Геокологија	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.	Olgica Dimitrovska, Ivan Radevski, Svemir Gorin (2019);	Water Quality and Pollution Status of the Main Rivers in the Republic of North Macedonia
		2.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O	Geoheritage and geotourism in the Republic of Macedonia
		3.	Hristina Odzaklieska, Olgica Dimitrovska, Dushica Trpchevska	THE IMPORTANCE OF LANDSCAPE DIVERSITY IN SPATIAL PLANNING OF PROTECTED AREAS ON CASE STUDY ON THE NATIONAL PARK MAVROVO
		4.	Hristina Odzaklieska, Blagoja Markoski, Olgica Dimitrovska, Ivica Milevski	Basic methodological postulates for determining ecological footprint in Republic of Macedonia,
				Proceedings of the 4th International scientific conference Geobalcanica, 2018, 15-16 May, Ohrid, pp.101-109
				Proceedings from International Scientific Conference GEOBALCANICA 2017, 20-21 May 2017, Skopje, Republic of Macedonia, p.p.487-493.
				Proceedings of the 5th Congress of the Ecologists of Macedonia, with international participation (Ohrid, 19th— 22nd October 2016), Special issues of the Macedonian Ecological Society 13, pp. 135-139. Skopje (2017)
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.	Емилија МАНЕВСКА, Олгица ДИМИТРОВСКА, Иван РАДЕВСКИ	Анализа на концентрациите на ПМ10 и ПМ2.5 честички во воздухот во градот Скопје и нивното влијание врз неговиот квалитет

	2.	Арсе КУЗМАНОВСКИ, Емилија МАНЕВСКА, Свемир ГОРИН, Олгица ДИМИТРОВСКА	ГИС анализа на јавните зелени површини во општина Центар и состојбата со аерозагадувањето од ПМ10 и ПМ2.5 честичките,	Географски разгледи бр52, стр.79-96, Скопје. (македонски и англиски), 2020
	3.	Darko STOJCHESKI, Olgica DIMITROVSKA, Ivan RADEVSKI	HYDROGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE BASIN OF MALA REKA (VOLCHICA – CRNESHNICA – MALA REKA),	Geographical reviews tome 50, 2018, Skopje, p.p.27-40.
	4.			
	5.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	50	
	11.2	Магистерски работи	3	
	11.3	Докторски дисертации	1	
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.	Olgica Dimitrovska, Ivan Radevski, Svemir Gorin (2019);	Water Quality and Pollution Status of the Main Rivers in the Republic of North Macedonia	Water Resources Management in Balkan Countries, Springer, 2019, Pages 389-418.
	2.	Odzaklieska H., Trpenoska L., Dimitrovska O.	MINING TRENDS AND THE POTENTIAL SPATIAL DEGRADATION IN THE EAST PLANNING REGION IN REPUBLIC OF MACEDONIA,	Proceedings from International Scientific Conference GEOBALCANICA 2018, 15-16 May 2018, Ohrid, Republic of Macedonia, p.p.481-495.
	3.	Todorova A., Kolchakovski D., Dimitrovska O.	GEOHERITAGE AND GEOTOURISM IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA,	Proceedings from International Scientific Conference GEOBALCANICA 2018, 15-16 May 2018, Ohrid, Republic of Macedonia, p.p.101-109.
	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.	RADEVSKI Ivan, GORIN Svemir, TALESKA Milena, DIMITROVSKA Olgica	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie, vol 123, no 1 (2018), p.p 1–20. IF 0,787
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
	1.	Odzaklieska H., Trpenoska L., Dimitrovska O.	MINING TRENDS AND THE POTENTIAL SPATIAL DEGRADATION IN THE EAST PLANNING REGION IN REPUBLIC OF MACEDONIA,	Proceedings from International Scientific Conference GEOBALCANICA 2018, 15-16 May 2018, Ohrid, Republic of Macedonia, p.p.481-495.
	2.	Todorova A.,	GEOHERITAGE AND	Proceedings from

		Kolchakovski D., Dimitrovska O.	GEOTOURISM IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA,	International Scientific Conference GEOBALCANICA 2018, 15- 16 May 2018, Ohrid, Republic of Macedonia, p.p.101-109.

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Дејан Илиев		
2.	Дата на раѓање	04.09.1981		
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	2004	Природно-математички факултет-Скопје
		магистратура	2007	Природно-математички факултет-Скопје
		докторат	2010	Природно-математички факултет-Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Географија	Просторно планирање
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички 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	
		ПМФ – Скопје Институт за географија	Редовен професор (управување со туристичкиот простор, економика и организација на туризмот, другиспецифични подрачја)	
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	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Менаџмент во туризмот	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Просторното планирање и туризмот	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Просторно планирање	Наставна географија, ГИС, Демографија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
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 научноистражувачката работа во просторното планирање	Просторно планирање/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Просторно планирање и туризам	Просторно планирање/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Методологија на научноистражувачката работа во туризмот	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Стратегиски менаџмент во туризмот	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	5.	Алтернативен туризам	Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
6.	Менаџмент во спортскиот туризам	Факултет за физичко образование, спорт и здравје-УКИМ		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	

	број			
	1.	Просторно планирање и развој	Географија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Туристичко планирање	Географија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Iliev, D.	A New Framework to Understand Transit Tourism-Related Issues on Pan-European Transport Corridors	Austrian Geographical Society, 2021
	2.	Iliev, D.	Urban Regeneration and Changes Driven by Tourism and the 'Skopje 2014' Project	Accent Publisher, 2021
	3.	Iliev, D.	Evolution and changes of tourism in Macedonia in the post-socialist period (1991–2018)	UCN, Academic Scientific Journal, 2019
	4.	Iliev, D.	Interregional inequalities at NUTS Level 3 in Macedonia	Department of Applied Geoinformatics and Cartography Faculty of Science, Charles University, 2018
	5.	Iliev, D.	Regional inequalities and contemporary problems in regional tourism development: a case of Macedonia.	Taylor & Francis, Routledge, 2018.
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	МЕД, член	Подобрување на поврзаноста кај Балканскиот зелен појас	Македонско еколошко друштво – МЕД, 2023 г.
	2.	МЖСПП & UNDP, член	Просторен план на иднината	МЖСПП, 2020 г.
	3.	Институт за географија, член	Трансформација на руралните средини Азот и Хас	ПМФ- Институт за географија, 2017 г.
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Илиев, Д.	Алтернативен туризам: концепт, облици и современи трендови	2021
	2.			
	3.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Kitevski, G., & Iliev, D.	Tourism in Covid-19 pandemic in North Macedonia: Experiences and perspectives	Challenges of tourism and business logistics in the 21st century, November 13, Shtip, 2020
	2.	Iliev, D.	Foreign transit tourism in North Macedonia: Statistical analyses and discussion of salient issues	MGS, Proceedings, International Scientific Symposium October 3-4, 2019 Ohrid,
	3.	Kitevski, G., & Iliev, D.	Vulnerabilities of the small open economies: The case of North Macedonia	MGS, Proceedings, International Scientific Symposium October 3-4, 2019 Ohrid.

4.	Iliev, D., & Kitevski, G.	The importance of Skopje in the regional integration of South Eastern Europe	Faculty of Economics, University of Banja Luka, 2018.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии		
11.1	Дипломски работи	над 100	
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.	Iliev, D.	A New Framework to Understand Transit Tourism-Related Issues on Pan-European Transport Corridors	Austrian Geographical Society, 2021
2.	Iliev, D.	Urban Regeneration and Changes Driven by Tourism and the 'Skopje 2014' Project	Accent Publisher, 2021
3.	Iliev, D.	Regional disparities of socio-economic development in North Macedonia	Macedonian Geographical Society, 2019
4.	Iliev, D.	Evolution and changes of tourism in Macedonia in the post-socialist period (1991–2018)	UCN, Academic Scientific Journal, 2019
5.	Iliev, D.	Interregional inequalities at NUTS Level 3 in Macedonia	Department of Applied Geoinformatics and Cartography Faculty of Science, Charles University, 2018
6.	Iliev, D.	Regional inequalities and contemporary problems in regional tourism development: a case of Macedonia.	Taylor & Francis, Routledge, 2018.
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.	Iliev, D.	Consumption, motivation and experience in dark tourism: a conceptual and critical analysis	Taylor & Francis, Routledge, 2021.
2.	Iliev, D.	The evolution of religious tourism: Concept, segmentation and development of new identities	Elsevier, 2020
3.			
4.			
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
1.	Kitevski, G., & Iliev, D.	Tourism in Covid-19 pandemic in North Macedonia: Experiences and perspectives	Challenges of tourism and business logistics in the 21st century, November 13, Shtip, 2020
2.	Iliev, D.	Foreign transit tourism in North Macedonia: Statistical analyses and discussion of salient issues	MGS, Proceedings, International Scientific Symposium October 3-4, 2019 Ohrid,
3.	Iliev, D., & Kitevski, G.	The importance of Skopje in the regional integration of South Eastern Europe	Faculty of Economics, University of Banja Luka, 2018.

Реден број:	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	СВЕМИР ГОРИН			
2.	Дата на раѓање	04.02.1977			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование Студии по географија	2003	Природно-математички факултет, Скопје	
		Магистериум Магистер по Географски науки	2009	Природно-математички факултет, Скопје	
		Докторат	2013	Природно-математички факултет, Скопје	
		Доктор по географски науки			
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле Картографија	Област Географски информациски системи	
		Природни науки			
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле Картографија	Област Географски информациски системи	
		Природни науки			
8.	Доколку е во работен однос, да сенаведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран		
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, област – географски информациски системи		
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Вовед во ГИС	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	2.	Геоинформатика	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	3.	ГИС апликации 1	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	4.	ГИС апликации 2	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	5.	ГИС анализи	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	6.	ГИС техники и технологии	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	7.	Управување со ГИС проекти	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	8.	Студентска пракса	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Применет ГИС	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
		2.	Глобални позициски системи во ГИС	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
		3.	Веб ГИС	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	

	4.	Тематски софтвер и примена на ГИС во демографијата	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје			
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
		1.	Напреден ГИС	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
		2.	Применети ГИС Апликации	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1	Petrevska, B., Nestoroska, I.,	Prevailing motives for creating Ottoman	Journal of Tourism and Cultural Change/Taylor & Francis/2020/IF=1.455	
			Namicev, P. & Gorin, S.	heritage packaged tours in Macedonia.		
		2.	Burian, T., Gorin, S., Radevski, I., Vozenilek, V.	A novel way to present flood hazards using 3D-printing with transparent layers of return period isolines	Die Erde/Journal of the Geographical Society of Berlin/2020/IF=0.816	
		3.	Radevski, I., Gorin, S., Taleska, M., Dimitrovska, O.	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie/ The Czech Geographic Society/2018/IF=0.540	
		4.	Radevski I., Gorin S., Zlatanovski V.	Water Resources Management in Republic of North Macedonia. In: Negm A., Romanescu G., Zelenakova M. (eds) Water Resources Management in Balkan Countries. Springer Water.	Springer, Cham/2020	
		5.	Dimitrovska O., Radevski I., Gorin S.	Water Quality and Pollution Status of the Main Rivers in the Republic of North Macedonia. In: Negm A., Romanescu G., Zelenakova M. (eds) Water Resources Management in Balkan Countries.	Springer Water. Springer, Cham/2020	
		10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
			Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1		експерт за ГИС	Стратегија за развој на туризмот на Општина Демир Хисар, акциски план за период 2021-2024	Геомап/2020	
		2.	Член, ГИС експерт	Природни	АПП на РСМ/ 2022-2023	

				карактеристики.за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040).	
		3	Експерт за ГИС	Feasibility study on basin-scale sediment management options for the Polog Region, Ref No.: 55510, 2019-2021	UNDP/2019-2021
		4	Експерт за ГИС	Изработка на анализа на влијанието на малите хидро проекти врз гео- морфологијата на	Patagonia-Ecosvest/2020
				пределите и загубата на шумите	
		5	Експерт за ГИС	Macedonian Natural Heritage	MASA/2021
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Горин С.	Вовед во ГИС	Тримакс, Скопје, 202с
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1	Gorin, S., Markoski,B., Radevski, I.	Overview of the Development of GISin the Education Process in the Republic of North Macedonia	Geographical Society of Federation of Bosnia and Herzegovina/2023
		2	Kuzmanoski, A., Gorin, S., & Radevski, I	Spatial changes of the coastline of Dojran and Prespa lakes using GIS andLandsat Imagery	Geographical Society of Federation of Bosnia and Herzegovina/2022
		3	Kuzmanoski, A., Manevska, E., Gorin, S., Dimitrovska, O.	GIS analysis of public green spaces in centar municipality and the situation with air pollution from pm10 and pm2.5 partcles	Macedonian Geographical Society/2020
		4	Markoski, B., Radevski, I., Gorin,S., Zlatanovski, V.	Katlanovo marsh	Geobalcanica Society, 2022
		5	Markoski B., Radevski I., Gorin S., Zlatanovski V.	Mapping of marshesand wetland areas inthe Republic of N. Macedonia	Macedonian Geographical Society, 2019
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 30	
	11.2.	Магистерски работи		0	
	11.3.	Докторски дисертации		0	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1	Petrevska, B., Nestoroska, I., Namicev, P. & Gorin, S.	Prevailing motives for creating Ottoman heritage packaged tours in Macedonia.	Journal of Tourism and Cultural Change/ Taylor & Francis/2020/IF=1.455
2.	Burian, T., Gorin, S., Radevski, I., Vozenilek, V.	A novel way to present flood hazards using 3D-printing with transparent layers of return period isolines	Die Erde/Journal of the Geographical Society of Berlin/2020/IF=0.816
3.	Radevski, I., Gorin, S., Taleska, M., Dimitrovska, O.	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie/ The Czech Geographic Society/2018/IF=0.540
4.	Radevski I., Gorin S., Zlatanoski V.	Water Resources Management in Republic of North Macedonia. In: Negm A., Romanescu G., Zelenakova M. (eds) Water Resources Management in Balkan Countries. Springer Water.	Springer, Cham/2020
5.	Dimitrovska O., Radevski I., Gorin S.	Water Quality and Pollution Status of the Main Rivers in the Republic of North Macedonia. In: Negm A., Romanescu G., Zelenakova M. (eds) Water Resources Management in Balkan Countries.	Springer Water. Springer, Cham/2020
6	Nedelkovska, N., Peshevski, I., Jovanovski, M., Papic, J., Gorin, S., Radevski, I.	Preparation of GIS landslide inventory for the Polog region	Geologica Macedonica
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1	Burian, T., Gorin, S., Radevski, I., Vozenilek, V.	A novel way to present flood hazards using 3D-printing with transparent layers of return period isolines	Die Erde/Journal of the Geographical Society of Berlin/2020/IF=0.816
2	Radevski, I., Gorin, S., Taleska, M., Dimitrovska, O.	Natural regime of streamflow trends in Macedonia	Geografie/ The Czech Geographic Society/2018/IF=0.540
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
1	Gorin, S., Veljanoski, P., Radevski, I., Markoski, B.	8th International Scientific Conference Geobalkanica 2022, online, 9-10/05/2022	2022

		2	Nedelkovska, N., Peshevski, I., Jovanovski, M., Papic, J., Radevski, I., Gorin, S., Geology and Petroleum Engineering, University of Zagreb	5th Regional Symposium on Landslides in the Adriatic-Balkan Region Landslide Modelling & Application, 23-26. March 2022, Faculty of Civil Engineering, University of Rijeka and Faculty of Mining	2022
		3	Jovanović, J. M., Grbović, V., & Gorin, S.	5th International Scientific Conference Geobalcanica 2019, 13-14/06/2019, Sofia, Bulgaria.	2019

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Владимир Златаноски			
2.	Дата на раѓање	12.2.1987			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2009	Природно-математички факултет, Скопје	
		Студии по географија			
		Магистериум Магистер по географски науки	2014	Природно-математички факултет, Скопје	
		Докторат доктор по географски науки	2022	Природно-математички факултет, Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје природно математички науки	Поле Географија	Област Географски информациски системи	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје природно математички науки	Поле Географија	Област Регионална географија	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран		
		Природно-математички факултет, Скопје	Доцент, област – регионална географија		
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Регионална географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
	2.	Географски регии во светот	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје		
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред	Автори	Наслов	Издавач / година	

		број			
		1.	Markoski, B., Radevski, I., Gorin, S., Zlatanovski, V.	Katlanovo Marsh	Proceedings 2022 from 8th International Scientific Conference GEOBALCANICA2022, Belgrade
		2.	Markoski, B., Radevski, I., Gorin, S., & Zlatanovski, V.	Mapping of marshes and wetland areas in Republic of N. Macedonia.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3- 4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
		3.	Zlatanovski, V.	Nodal microregions in the Demir Hisar region	Geographical Reviews 50, 2018
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Експерт	Improving the conservation effectiveness of wetland – WETMAINAREAS.	INTERREG BALCAN, 2019	
	2.	Експерт	Стратегија за развој на туризмот во општина ДемирХисар со акционен план 2021-2024	Општина Демир Хисар, 2020	
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Radevski I., Gorin S., Zlatanovski V.	Water Resources Management in Republic of North Macedonia. In: Negm A., Romanescu G., Zelenakova M. (eds) Water Resources Management in Balkan Countries.	Springer, Cham, 2020.	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	3		
	11.2.	Магистерски работи	0		
	11.3.	Докторски дисертации	0		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки 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	Меѓународен собир/конференција	Година	

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ХРИСТИНА ДИМЕСКА ТРАЈКОВА		
2.	Дата на раѓање	01.11.1984		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование Студии по географија	2008	Природно-математички факултет, Скопје
		Магистериум Магистер по географски науки	2011	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по Географски науки	2019	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Географија	Економска географија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Географија	Економска географија
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето на областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Доцент Туристичка географија, Туристичка политика, Регионална географија Други специфични подрачја	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Географија на Европа	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Основи на турисмологија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Туристичка географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	4.	Стратегија за развој на туризмот	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	5.	Студентска пракса	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Туристичка регионализација	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Основи на туризмологија (едногодишни студии)	Студии по спортски туризам, Факултет за физичко образование, спорт и здравје	
	3.	Основи на туризмологија (двогодишни студии)	Студии по спортски туризам, Факултет за физичко образование, спорт и здравје	

	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Dimeska Trajkova H., Panov D.	The impact of covid19 on the travel agencies as well as the success of measures dealing with the consequences of the pandemic in North Macedonia	Geographical reviews, Skopje, 52-2019,pp. 51-63,
		2.	Dimeska Trajkova H.,	Analysis of tourism competitiveness. The case of cultural heritage tourism in North Macedonia, International scientific symposium new trends in Geography,	October 3 - 4, Ohrid, Republic of North Macedonia, 2019, pp.317-328;
		3.	Dimeska Trajkova H.,	Competitiveness of North Macedonia asa cultural tourism destination: the analysis of selected competitiveness indicators,	Geographical reviews, Skopje, 52-2019,pp. 171-180,
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Експерт за туризам	Студија за развој на винскиот туризам во Општина Росоман	Балкан девелопмент солутуионс БДС, Скопје, 2019.
		2.	Експерт за туризам	Стратегија за развој на туризмот во Општина Демир Хисар, со акционен план за периодот 2021-2024 година	Нарачател: Општина Демир Хисар, 2020
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.		Дипломски работи		5		
11.2.		Магистерски работи				
	11.3.	Докторски дисертации				
	12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)				
		Реден. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Меѓународен собир/конференција	Година	

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	МИХАИЛО ЗИКОВ		
2.	Дата на раѓање	22.04.1949		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование Студии по географија	1972	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Магистериум Магистер од подрачјето на урбаните и просторните науки	1975	Архитектонски факултет – Загреб. Свеучилиште во Загреб
7.	Подрачје, поле и област на	Подрачје географија	Поле геонауки	

	научниот степен доктор	Докторат Доктор по географски науки	1985	Природно-математички факултет, Скопје
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
			Редовен професор во пензија	
	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.			
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Клима и климатски промени	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години (пред да оди во пензија, 2016 г.			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Mihailo Zikov& Verica Bakeva.	Classification of measurement stationsbased on closeness of air temperature in Republic of Macedonia	13 th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013. Energy and clean technologies, Conference Proceedings. Section Air Pollution and Climate Change, Albena Co.,Bulgaria, 2013.
	2.	Mihailo Zikov& Verica Bakeva..	Variations in precipitation in Republic of Macedonia	Acta geographica Bosniae et Herzegovinae. Vol 1.br. 2, 33-39, Sarajevo, 2014.
	3.	Mihailo Zikov,Verica Bakeva, Stoe Smiljkov, Valentina Slavevska & Ivana Stojanova.	Changes in rain-sum in Prilep and environment in the period from 1924 to 2010 and their impact to the grasshoppers saltatoria (insecta: orthoptera) that have a special influence on the agriculture.	8 th Conference on sustainable development of energy, water and environment systems. UNESCO Sponsored conference. Dubrovnik, Croatia.2013
	4.	Mihailo Zikov, Nikola Panov & Risto Mijalov.	Definining tourism zones and land purpose for the needs of tourism and recreation in the region of Skopje	Fifth academic symposium with international participation. Local self-government in spaceand urban settlement planning.land management. Serbian Spatial Planners Association, University of Belgrade Facultyof Geography & The Republic Spatial Planning Agency. Zlatibor-Uzice, Serbia, 2014.

	5.	Mihailo Zikov, Verica Bakeva & Stoe Smiljkov.	Statistical analyses of water level of Ohrid lake.	13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013. Conference Proceedings. Water resources, forest, marine and ocean ecosystems. Section Hydrology and Water Resources. Albena Co., Bulgaria, 2013.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Михаило Зиков	Климатски промени.за Просторниот план на РС Македонија (2021-2040). Експертизи за: 1. Туризмот и климатските промени 2. Препораки, принципи и трендови од меѓународната пракса за интегрирање На климатските промени во просторниот план на РСМ	АПП на РСМ. 2022- 2023
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	Повеќе од 30	
	11.2.	Магистерски работи	6	
	11.3.	Докторски дисертации	3	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
	Реден број	Автори	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.			

Реден број:	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	ГОРАН КИТЕВСКИ		
2.	Дата на раѓање	9.1.1988		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2010	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по географија		
		Високо образование	2020	Природно-математички факултет, Скопје
		Студии по демографија		
	Магистриум	2012	Природно-математички факултет, Скопје	
	Магистер по географски науки			
	Докторат	2020	Природно-математички факултет, Скопје	
	Доктор по географски науки			
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географски науки	Географија	Општествена географија (економска)
		Природни науки		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Географски науки	Географија	Општествена географија (економска)
		Природни науки		
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Доцент, Општествена географија (економска)	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Политичка географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		2.	Културолошки туризам	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
		3.	Туристичко право	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.		
		2.		
		3.		
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.		
		2.		
3.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов

		1.	Kitevski, G. Iliev, D.	Tourism in COVID-19 pandemic in North Macedonia: Experiences and perspectives	Challenges of tourism and business logistics in the 21st century, Third International Scientific Conference, ISCTBL 2020
		2.	Kitevski, G. Iliev, D.	Vulnerabilities of the small open economies: the case of North Macedonia	Macedonian Geographical Society, International Scientific Symposium, Ohrid, Republic of North Macedonia, 2019
		3.	Iliev, D. Kitevski, G.	The importance of Skopje in the regional integration of South Eastern Europe	REDETE Conference, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 2018
		4.			
		5.			
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Мијалов, Р., Китевски, Г.	Културолошки туризам	Стоби Трејд, Скопје, 2018
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Kitevski, G. Mijalova, K.	Problems of the identity, image and the branding of the Republic of Macedonia as a tourist destination	ICONBEST, Skopje, Republic of Macedonia, 2018
		2.	Mijalov, R. Kitevski, G.	Theoretical research on tourism and glocalism: the case of Republic of Macedonia	ICONBEST, Skopje, Republic of Macedonia, 2018
		3.			
		4.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		10	
	11.2.	Магистерски работи		0	
	11.3.	Докторски дисертации		0	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			

	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Меѓународен собир / конференција	Година
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1	Име и презиме	РИСТО МИЈАЛОВ	
2.	Дата на раѓање	5.8.1960	
3.	Степен на образование	VIII	
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година
		Високо образование	1985
		Студии по географија	Институција
		Магистериум	Географски факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Магистер по географски науки	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по географски науки	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по географски науки	Природно-математички факултет, Скопје
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Област
		Природни науки	Просторно планирање
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Подрачје географија	Област
		Природни науки	Просторно планирање
9.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран
		Природно-математички факултет, Скопје	Редовен професор, Област – Социоекономска географија
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
	1.	Аграрна географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	2.	Географија на Азија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	3.	Географија на религии	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	4.	Природно-географски основи на туризмот	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	5.	Социо-економски основи на туризмот	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	6.	Туризмот и меѓународното стопанство	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
	1.	Аграрна географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	2.	Политичка географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	3.	Геополитика	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
	1.	Политичка географија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
	2.	Геополитика	Природно-математички факултет, Институт за географија
	3.	Геополитички процеси во XXI век	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Mijalov, R. Kitevski, G.	Theoretical research on tourism and glocalism: the case of Republic of Macedonia	ICONBEST, Skopje, Republic of Macedonia, 2018	
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година		
	1.	Мијалов, Ристо	Комплексни географски проучувања на поречјата на Бабуна и Тополка	ПМФ – Институт за географија, 2010		
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	Мијалов, Р., Китевски, Г.	Културолошки туризам	Стоби Трејд, Скопје, 2018		
	2.					
3.						
4.						
5.						
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)					
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година			
1.	Mijalov, R. Kitevski, G.	Theoretical research on tourism and glocalism: the case of Republic of Macedonia	ICONBEST, Skopje, Republic of Macedonia, 2018			
2.						
3.						
4.						
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
11.1.	Дипломски работи		над 200			
11.2.	Магистерски работи		12			
11.3.	Докторски дисертации		3			
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)					
Реен. број	Автори	Наслов	Издавач / година			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години					

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.			
2.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
Реден број	Автори	Меѓународен собир/конференција	Година
1.			
2.			
3.			

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	МИЛЕНА ТАЛЕСКА		
2.	Дата на раѓање	30.04.1982		
3.	Степен на образование	ISCED 8-2011		
4.	Наслов на научниот степен	доктор по географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно сестекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		високо	2005 г.	ПМФ, Институт за географија
		магистратура	2008 г.	ПМФ, Институт за географија
		докторат	2011 г.	ПМФ, Институт за географија
6.	Подрачје, поле и област нанаучниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Економска географија	Туризам
7.	Подрачје, поле и област нанаучниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Географија	Економска географија	Туризам
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во коее избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		ПМФ СкопјеИнститут за географ.	Редовен професор по <i>туристичка географија</i> (предмети: туристичка географија на Република Македонија,	
			туризмот и сообраќајната географија), <i>регионална географија</i> (предмет: географија на Африка, Америка и Австралија), <i>туристички агенции</i> (предмет: туристички агенции), <i>хотелиерство</i> (предмет: хотелиерство), <i>економика и организација на туризмот</i> (предмет: економика на туризмот) и <i>друго</i> (предмети: селски туризам, карактеристики и планирање на туризмот во Република Македонија)	
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклусна студии				
	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција

9.	9.1	1.	Географија на Америка, Африка и Австралија		Наставна географија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		2.	Селски туризам		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		3.	Економика на туризмот		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		4.	Туристичка географија на Република Македонија		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		5.	Хотелиерство		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		6.	Туристички агенции		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		7.	Туризмот и сообраќајната географија		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		8.	Туристичка географија		Наставна географија/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
		1.	Карактеристики и планирање на туризмот во Република Македонија		Туризам/Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		2.			
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
		1.	Економика на туризмот		Доктор по географски науки Институт за географија на ПМФ-УКИМ
		2.			
		3.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Taleska M.	Cultural and historical heritage on Skopska Crna	International scientific and practical conference Current Trends and Prospects of	
			Gora Mountain as a base for tourism development	International Tourism, Turistika, 2021	
	2.	Todorovic E., Taleska M., Micevski M.	The fortresses in North Macedonia as a cultural tourist offer	International scientific and practical conference Current Trends and Prospects of International Tourism, Turistika, 2021	
	3.	Taleska M., Metodijeski D., Andreeva J., Cuculeski N.	Accessible tourism: examples and good practices in selected countries from Europe	International scientific and practical conference Current Trends and Prospects of International Tourism, Turistika, 2021	
	4.	Filipovski O., Taleska M., Dzambazovski K., Dimovski Ch.:	Overview and necessity of risk management in tourism	International scientific and practical conference Current Trends and Prospects of International Tourism, Turistika, 2021	
	5.	Samardzioska T., Taleska M., Dimitrovska A., Pishmanovska R.:	Energy efficiency in hotels – case study hotel “Manastir Berovo”	International scientific and practical conference Current Trends and Prospects of International Tourism, Turistika, 2021	
	6.				

	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Раководител Туристика	“Common History and Culture - Bridge across borders” (Заедничка историја и култура - Мост преку границите), Interreg - IPA CBC Programme 2014-2020	Туристика, 2021
		2.	Раководител Туристика	Стратегија за развој на туризмот во Општина Студеничани, 2020-2024	Туристика, 2020
		3.	Раководител Светлана Петровска	Студија за можностите за развој на туризмот во Крива Паланка	Таргет Комуникации, 2020
		4.	Раководител Туристика	Стратегија за развој на туризмот во Винаца, 2020-2024	Туристика, 2020
		5.	Раководител Туристика	Стратегија за развој на туризмот во Општина Кратово, 2020-2024	Туристика, 2020
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Талеска М	Хотелиерство	Селектор, 2021
		2.	Методијески Д., Филипоски О., Тодоровиќ Е., Талеска М., Џамбазовски К., Џуцулески Н.	Деловен туризам	Туристика, 2022
		3.	Тодоровиќ Е., Методијески Д., Филипоски	Туристички речник за Скопскиот регион	Туристика, 2019
		4.	О., Талеска М., Џамбазовски К., Голаков К.		
		5.	Филипоски О., Методијески Д., Мицевски М., Димовски Ч., Џамбазовски К., Талеска М., Тодоровиќ Е.	Менаџмент на настани: аспекти на туризмот и угостителството	Туристика, 2019
		6.	Методијески Д., Филипоски О., Талеска М., Тодоровиќ Е., Мичев Г. И Димовски Ч.	Водич за вински туризам во Република Северна Македонија	Министерство за економија на Република Северна Македонија, 2019
		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			30
	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 петгодини		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
	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
		1.	Radevski I., Gorin S., Dimitrovska O., Milevski I., Apostolovska-Toshevska B., Taleska M., Zlatanovski V.	Estimation of maximum annual discharges by frequency analysis with four probability distributions in case of non-homogeneous time series (Kazani karst spring in R. Macedonia)
		2.	Radevski I., Gorin S., Taleska M., Dimitrovska O.	Natural regime of streamflow trends in Macedonia
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
		1.		
		2.		

Реден број:		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и третциклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	МАРИЈА ЉАКОСКА		
2.	Дата на раѓање	18.5.1985 година		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал сонаучен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование Студии погеографија	2007	Природно-математички факултет, Скопје
		Магистериум Магистер по географски науки	2012	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат Доктор по географски науки	2019	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје географија	Поле	Област
		Природни-математички науки	Географски науки	Општествена географија (економска)
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје географија	Поле	Област
		Природни-математички науки	Географски науки	Општествена географија (економска)
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран	
		Природно-математички факултет, Скопје	Доцент, област – општествена географија (економска), други специфични подрачја	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети што наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов напредметот	Студиска програма и институција	
	1.	Природно движење на населението	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	2.	Семејства и домаќинства	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	3.	Работна сила и вработеност	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	4.	Ревитализацијана руралните населби	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	5.	Население на Р. Македонија	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	6.	Географија наБалкански Полуостров	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	7.	Управување со човечки ресурси	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
	8.	Населението и туристичкиот пазар	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов напредметот	Студиска програма и институција	
	1.	Популационаполитика	Студии по демографија, Природно-математички факултет, Скопје	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.	Методи и техники на демографски анализи	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
		2.	Населението во просторното планирање	Студии по географија, Природно-математички факултет, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Ljakoska M.	Some socio-demographic characteristics of mothers in North Macedonia	Geographical Reviews 53/2020, Skopje, pp.17-35. Macedonian Geographical Society, 2022
		2.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Changes in the reproductive behavior of women in North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalcanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, pp. 279-288.
		3.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Municipalities in North Macedonia by the scope of women in childbearing age.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, 3-4.10.2019, Ohrid, Republic of North Macedonia
		4.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M	Functional development of settlements – theory and reality.	Proceedings of the 5th international scientific conference Geobalcanica 2019, 13-14.06.2019, Sofia, Republic of Bulgaria, pp. 299-310
		5.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.	Who is responsible for the positive net migration in the Republic of Macedonia?	Proceedings of the 4th international scientific conference Geobalcanica 2018, 15-16.05.2018, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 287-300.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Национален консултант за изработка на Стратегија за заштита и спасување	Национална стратегија за заштита и спасување	Влада на Република Северна Македонија, 2021
		2.	Изготвувач на Студија со секторска анализа на демографскиот развој	Стратегијата за регионален развој на Република Северна Македонија за периодот 2020 – 2029 година	Министерство за локална самоуправа на Република Северна Македонија, 2020
		3	Национален консултант за подготовка на едукативно-информативни материјали за Сегмент 2: Демографски карактеристики	Зајакнување на националниот капацитет за собирање, анализа, дисеминација и употреба на популационите податоци, за информиран развој на политики и идентификување на социјалните и економските нееднаквости. Сегмент 2. Демографски карактеристики	МППС, 2019
	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.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.	Contemporary migration movements among Macedonia and the Balkan countries.	Proceedings of the International Scientific Conference "The Balkan Peninsula of Jovan Cvijić: Historical Background and Contemporary Trends in Human Geography", 29-30.10.2018, Tršić, Loznica, Serbia, pp. 137-151.
	2.	Jojić Glavonjić, T., Kokotović Kanazir, V., Ljakoska, M.	Local population analysis in the function of the protected area sustainable development.	Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA, 71. (3): 265–281. 2021
	3.	Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B., Ljakoska M.	Migration as a factor in the transformation of rural municipalities – the case of North Macedonia.	Proceedings of the 6th international scientific conference Geobalkanica 2020, 12-14.05.2020, Ohrid, North Macedonia, (virtual), pp. 535-547.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	42	
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија соимпакт 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	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	Langović M., Šantić D., Apostolovska Toševska B., Madžević M., Ljakoska M.	International Scientific Conference: Migration on the edge of Europe: trends, policies, and challenges, 29-30.9.2022, Zagreb, Croatia	2022
	2.	Apostolovska Toshevska B., Madjevikj M., Ljakoska M.,	Scientific gathering titled: Covid 19: Socio-demographic processes, challenges, and consequences of the pandemic, 25.3.2021, Belgrade, Serbia (virtual).	2021

	3.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	6th international scientific conference Geobalcanica Ohrid, North Macedonia	2020
	4.	Ljakoska M.	5th international scientific conference Geobalcanica Sofia, Bulgaria	2019
	5.	Ljakoska M., Madjevikj M., Apostolovska Toshevska B.	Symposium dedicated to the 70th anniversary of the Macedonian Geographical Society – New trends in geography, Ohrid, Republic of North Macedonia	2019

Ред.бр.	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус за студии и ментори за докторски студии			
1	Име и презиме	НИКОЛА ПАНОВ		
2	Дата на раѓање	17.08.1952 год.		
3	Степен на образование	VIII		
4	Наслов на научен степен	Доктор на науки		
5	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование, студии по географија	1975	Природно-математички факултет-Скопје
		Магистериум Магистер по туризмолошки науки	1989	Природно-математички факултет-Белград
		Докторат Доктор по географски науки	1995	Природно-математички факултет-Скопје
6	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје Географија	Поле Туризам	Област Туризмологија
7	Подрачје, степен и област на научниот степен доктор	Подрачје Географија	Поле Туризам	Област Туристичка географија
8	Пензионер			
9	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус студии	Туристичко-географски региони во светот		
10	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти	1.	Туризмот како еден од можните фактори за ревитализацијата и спречувањето на процесот на депопулацијата во некои рурални населби во западниот дел од Република Македонија (раководител)	
		2.	Меѓународен проект Lake Ohrid conservation (project coordinator)	
		3.	Спас на Дојранското Езеро (проект координатор)	
		4.	Потенцијални можности за развој на Козјачијата	
		5.	Меѓународен проект: по патеките на Владимир и Косара (главен координатор)	
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии	Дипломски	Повеќе од 100	
		Магистерски	20	
		Докторски	7	

ПРИЛОЗИ

Прилог бр. 5

Додаток на дипломата

Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје
Природно-математички факултет

**ДОДАТОК НА ДИПЛОМАТА**

1. Податоци за носителот на дипломата	
1.1. Име	
1.2. Презиме	
1.3. Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.4. Матичен број	
2. Податоци за стекнатата квалификација	
2.1. Датум на издавање	
2.2. Назив на квалификацијата	Стручен назив: Доктор по географски науки Кратенка: Д-р гео. науки Стручен назив на англиски: PhD in Geographical Sciences Кратенка на англиски: PhD Geo. Sci.
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Студиска програма по математички науки и примени Научно-истражувачко подрачје: Природно-математички науки (подрачје 1) Поле: Географија (поле 109) Област: Сите области од полето географија
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	Природно-математички факултет, Скопје Јавна високообразовна установа
2.5. Име и статус на високообразовната/научната установа (доколку е различна) која ја администрира дипломата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
2.6. Јазик на наставата	македонски
3. Податоци за степен (циклус) на квалификацијата	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	Академски (докторски) студии
3.2. Степен (циклус) на квалификацијата	Трет циклус (VIII)
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	3 година (6 семестри), најмалку 180 ЕКТС
3.4. Услови за запишување на студиската програма	На студиската програма од третиот циклус докторски студии право за запишување имаат лица кои ги исполнуваат условите цитирани во ПРАВИЛНИК за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии - докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во Универзитетски гласник Бр. 530, 31 декември 2020. Условите и критериумите за запишување на студентите на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ ги пропишува Ректоратот на Универзитетот во согласност со законските прописи и препораките на Министерството за образование и наука.

4. Податоци за содржините и постигнатите резултати	
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)	Кандидатите се запишуваат како редовни студенти со самофинансирање на третциклус студии на Институтот за географија.
4.2. Барања и резултати на студиската програма	<p>Студиската програма содржи вкупно 8 предмети (2 задолжителни и 6 изборни предмети, од кои 1 се избира од слободната листа изборни предмети на УКИМ) и докторска дисертација. Задолжителните и изборните предмети од листата на УКИМ се со 3 кредити, а сите изборни предмети носат 6 кредити. По положувањето на сите предвидени испити докторандот јавно ја брани својата докторска дисертација. По завршувањето на студиите докторот по географски науки и примени се стекнува со знаења за соодветните области.</p> <p>Оспособен е да врши самостојни научни истражувања и самостојно решавање на проблеми од областа на неговата докторска дисертација. Докторантите од областите на географијата се оспособени самостојно да го следат развојот на своите области и да вршат истражувања и анализи во потесната истражувачка област.</p> <p>Поседува способност за примена на стекнатите знаења во решавањето на конкретни проблеми од полето на географијата со примена на соодветни научни методи и истражувачки техники.</p>
4.3. Податоци за студиската програма (насока, модул, оценки, ЕКТС кредити)	Прилог 1. Уверение за положени испити. Листа на положени испити, вклучително и докторска дисертација, оценки, ЕКТС кредити и просечен успех.
4.4. Систем на оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценките)	<p>5 (пет) (F) / до 49 бодови (не ги исполнува минималните критериуми)</p> <p>6 (шест) (E) / од 50 до 60 бодови (ги исполнува минималните критериуми)</p> <p>7 (седум) (D) / од 61 до 70 бодови (потпросечно, со недостатоци)</p> <p>8 (осум) (C) / од 71 до 80 бодови (просечно)</p> <p>9 (девет) (B) / од 81-90 бодови (натпросечно, со мали недостатоци)</p> <p>10 (десет) (A) / од 91-100 бодови (одличен)</p>
4.5. Просечна оценка во текот на студиите	Просечната оценка во текот на студиите се изведува како средна вредност од постигнатиот успех по сите предмети, и се изразува со децимален број, пресметан до две децимали.
5. Податоци за користење на квалификацијата	
5.1. Пристап до понатамошни студии	Академските докторски студии претставуваат конечна квалификација
5.2. Професионален статус (ако е применливо)	Звањето доктор по географски науки е основа за професионален статус во домашни и меѓународни институции за апликативна и истражувачка работа, особено истражувања и анализи во својата потесна истражувачка област.
6. Дополнителни информации	
6.1. Дополнителни информации за студентот	
6.2. Дополнителни информации за високообразовната установа	<p>Универзитет Св. Кирил и Методиј Природно-математички факултет Архимедова 3, 1000 Скопје</p> <p>www.pmf.ukim.edu.mk</p> <p>http://im-pmf.weebly.com/</p> <p>тел. 02/ 3249-615</p>
7. Заверка на додатокот на дипломата	
7.1. Датум и место	
7.2. Име и потпис	декан/директор на единицата ректор на УКИМ (лево) (десно)
7.3. Функција на потписникот	декан/директор ректор
7.4. Печат	печат на единицата печат на УКИМ

Прилог бр. 6

Статут на високообразовната установа (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците

Статут на УКИМ http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/264_STATUT_UKIM-6.6.2019.pdf

Статут на ПМФ

http://im-pmf.weebly.com/uploads/5/8/9/8/58988609/statut_na_pmf_-_glasnik_-464.pdf

Извештај од последна самоевалуација (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците

УКИМ

http://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1

ПМФ

http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/390_PMF_samoevaluacija.pdf

<https://drive.google.com/file/d/1kidDy0f42gk9PxHTWqKoSduPxfOFx3Cy/view>



**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ**



**ИЗВЕШТАЈ ЗА САМОЕВАЛУАЦИЈА НА УНИВЕРЗИТЕТ „СВ.
КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ, ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ СКОПЈЕ**

Скопје, 2016.

1. ВОВЕД И ЦЕЛИ НА ПРОЦЕСОТ НА САМОЕВАЛУАЦИЈА

1.1 Цели на самоевалуацијата

Самоевалуацијата на Природно-математичкиот факултет во Скопје (ПМФ) е дел од процесот за евалуација на неговиот квалитет и е дел од постапката на акредитација според законските акти на Република Македонија. Нејзините три главни цели се:

- да претстави краток и содржаен преглед на наставно-образовниот процес, просторните можности и опременоста на факултетот, научно-истражувачката работа, оспособеноста и активностите на студентите, и организационата поставеност и функционирањето на факултетот;
- да ги анализира добрите и слабите страни на факултетот при вршење на високообразовна и научна дејност и да предложи корективни мерки;
- да обезбеди основа која ќе послужи за вршење на самоевалуацијата што ја спроведува универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и негова акредитација.

Појдовна точка на комисијата во процесот на самоевалуација беа следниве документи кои ги даваме во интегрална форма:

Мисија

Континуирано образование на стручни и претприемчиви индивидуи во природните науки (биологија, географија, етнологија и антропологија, математика, физика, хемија и информатика), кои ќе работат успешно и ќе промовираат нова работа и нови можности.

Изјава за мисија

Наша стратешка определба е да се развиваме и понатаму како водечка образовна и научно- истражувачка институција во Република Македонија на полето на природните науки. Обезбедувајќи квалитет и креативност во наставните програми, остваруваме континуирано образование на стручни, креативни и претприемчиви индивидуи, кои не само што ќе работат успешно во својата професионална ориентација, туку и ќе создаваат нова работа и афирмираат нови можности и откриваат нови хоризонти. Нашата образовна мисија ја остваруваме со додипломските, последипломските и докторските студии со развивање на интензивна комуникација со студентите, Универзитетот и врвните слични институции во светот. Постигнувајќи постојан успех во научно-истражувачката работа на домашен и меѓународен план, нашата научно-истражувачка мисија ја остваруваме со докторските дисертации и бројните меѓународни научно-истражувачки проекти.

Визија

Нашата визија е припадност на семејството престижни институции на полето на природните науки како и давање поддршка на меѓународната интеграција на нашата земја и нашето стопанство.

Стратешки цели

1. Комплетирање на студиските програми соответно на Европскиот кредит трансфер систем и обезбедување континуирана едукација.
2. Зајакнување и охрабрување на атрактивноста на професионалните и научните степени со промоција на новиможности во кариерата и бизнисот.
3. Стратегија за развој на нашиот факултет кон Европската заедница и квалитет на работата во согласност со европските стандарди.
4. Негување и подобрување на можностите да се остварат барањата за едуцирање на поединци од сите стручни и возрастни категории.

1.2 Учесници во самоевалуацијата

Комисијата за евалуација (избрана врз основа на член 77 од Законот за високото образование, од член 315, став 4 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и член 55, став 1, точка 22 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје) ја сочинуваат следниве членови избрани од Наставно- научниот совет на факултетот на седницата одржана на 25.12.2014:

1. Доц. д-р Валентина Славевска - Стаменковиќ - Институт за биологија,
2. Проф. д-р Билјана Апостоловска - Тошевска - Институт за географија,
3. Доц. д-р Слаѓана Брсакоска - Институт за математика,
4. Проф. д-р Даница Крстовска -Институт за физика,
5. Проф. д-р Орхидеја Групче - Институт за хемија,
6. Владимир Пасинечки, студент,
7. Клементина Стојкоска, студент.

Освен тоа, врз основа на член 77 од Законот за високото образование, од член 315, став 4 од Статутот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје и член 55, став 1, точка 22 од Правилникот за внатрешни односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет – Скопје на седницата одржана на 25.12.2014 избра и 6 Поткомисии за евалуација од по 5 члена за секој Институт како поддршка на централната Комисија.

- 1) Институт за биологија
 1. Проф. д-р Славчо Христовски
 2. Проф. д-р Маја Јорданова
 3. Проф. д-р Милица Ристовска
 4. Марија Костоска, студент и
 5. Јелена Хиниќ, студент
- 2) Институт за географија
 1. Проф. д-р Ивица Милевски
 2. Доц. д-р Свемир Горин
 3. Доц. д-р Милена Талеска
 4. Татјана Јанева, студент и
 5. Михајло Јоноски, студент
- 3) Институт за етнологија и антропологија
 1. Проф. д-р Љупчо Ристески
 2. Проф. д-р Мирјана Мирчевска
 3. доц. д-р Даворин Трпески
 4. Андреј Татарчевски, студент и
 5. Ангела Здравковска, студент
- 4) Институт за математика
 1. Доц. д-р Слаѓана Брсаќоска
 2. Проф. д-р Валентина Миовска
 3. Доц. д-р Мартин Шоптрајанов
 4. Ерблина Зеќири, студент и
 5. Цветанка Аврамова, студент
- 5) Институт за физика
 1. Проф. д-р Атанас Танушевски
 2. Доц. д-р Олгица Кузмановска
 3. Доц. д-р Боце Митревски
 4. Биљана Митреска, студент и
 5. Марко Шунтов, студент
- 6) Институт за хемија
 1. Проф. д-р Орхидеја Групче
 2. Насл. доц. д-р Сандра Димитровска - Лазова
 3. Проф. д-р Петре Макрески
 4. Златко Бошкоски, студент и
 5. Стефан Јованов, студент

Во процесот на самоевалуација помогнаа сите вработени на факултетот, стручната и административна служба, наставно-научниот кадар, како и студентите со спроведување на студентската анкета. Големата поддршка од страна на деканатот и соработката со вработените беше добра страна при самоевалуацијата.

Студентската анкета во електронска форма, на која се работеше во претходниот период интензивно, сега е задолжителна обврска на студентот при заверка или упис на семестарот. При тоа, анкетата е потполно анонимна и студентите можат да ги искажат своите оценки и впечатоци за наставниот процес во кој и тие се учесници.

Во спроведувањето на самоевалуацијата голем дел од потребните податоци за овој процес беа добиени од персоналната служба за студентски прашања, библиотеките итн., и со поддршка на наставно-научниот и соработнички кадар од сите Институты во координација со поткомисиите за евалуација.

2. ОПИС НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ (ПМФ) СКОПЈЕ

Почетоците на Природно-математичкиот факултет се на 16 декември 1946г., кога Природно-математичкиот оддел заедно со Историско-филолошкиот оддел го сочинуваат Филозофскиот факултет, каде што започна првата високошколска настава во Република Македонија, на катедрите за математика, физика, хемија, биологија и географија со етнологија.

Природно-математичкиот оддел, созревајќи кадровски, материјално и просторно, во 1958г. се оддели од Филозофскиот факултет, формирајќи посебен Природно-математички факултет. Во овој период, паралелно со брзиот

економски развој на општеството во тоа време, дојде и до брз подем во развојот на Природно-математичкиот факултет. Тоа се гледа преку бројноста на наставно-научниот кадар, бројот на насоките, научните публикации, годишните зборници на институтите, обогатувањето на библиотеките. Реформските зафати во државата во тоа време имаа одраз и врз работата на Природно-математичкиот факултет разделувајќи го за извесен период на пет посебни факултети. Меѓутоа, поврзаноста на Природно-математичките дисциплини, рационалноста во работењето и многубројните општи заеднички интереси на тогашните факултети, во 1985 година доведоа до повторна интеграција во Природно-математички факултет. Овој период е карактеристичен не само по реинтеграцијата, туку тоа е период карактеристичен за информатичкото општество, брзата компјутеризација и максималното користење на сите благодети што ги пружа во интерес на развојот на научно-образовната дејност. Од 1985 год. Природно-математичкиот факултет се збогатува со Институтот за информатика, а од 2005 г. се формира и Институтот за етнологија и антропологија. Почнувајќи од учебната 2011/2012 година дел од вработените на Природно-математичкиот факултет, т.е. од Институтот за информатика согласно Законот за основање на Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство во состав на Универзитетот Св. Кирил и Методиј – Скопје (Службен весник на Република Македонија бр 171 од 30 декември 2010 год) продолжуваат да работат на новооснованиот, Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ).

Првата сеизмолошка институција во Република Македонија, претходник на сегашната Сеизмолошка опсерваторија при Природно-математичкиот факултет на универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје, е Сеизмолошката станица на Универзитетот во Скопје, основана со одлука на Универзитетскиот совет од 29.06.1955, на предлог на Владата на Републиката. Опремена со механички сеизмографи, Сеизмолошката станица во Скопје (SKO) официјално ја почнува својата работа на 01.07.1957, објавувајќи ги резултатите од сеизмолошките набљудувања во сеизмолошки билтени.

По силниот скопски земјотрес од 26.07.1963, Сеизмолошката станица во Скопје бележи силен подем на својата активност, применувајќи најсовремени методи на сеизмолошките набљудувања и на нивната научна интерпретација.

Од декември 1964 год. до септември 1967 год., во Сеизмолошката станица во Скопје се монтирани краткопериодични и долготериодични електромагнетни сеизмометри со галванометриска регистрација, како и акцелерограф. Во истиот период, оваа институција раководи со изградбата на две нови сеизмолошки станици, во Валандово (VAY, пуштена во работа на 16.02.1966) и во Охрид (OHR, пуштена во работа 09.09.1967). Дветестаници се опремени со краткопериодични електромагнетни сеизмометри со галванометриска регистрација.

Во 1965 год., Сеизмолошката станица во Скопје го покренува издавањето на списанието *Повремени изданија на Сеизмолошката станица во Скопје*, со што е започната издавачката дејност на оваа институција.

Со проширувањето на дејноста, се наложува реорганизација на Сеизмолошката станица во Скопје, и, во 1966 год., таа преминува во Сеизмолошка опсерваторија на Универзитетот во Скопје. Во 1976 год., Сеизмолошката опсерваторијата станува работна единица Факултетот за физика во Скопје, а во 1984 год. - институт при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Следејќи го развојот на инструменталната сеизмологија во светот, Сеизмолошката опсерваторија, почнувајќи од 1990-тата година, ги опремува дотогашните станици со краткопериодични и широкопојасни електромагнетски сеизмометри со дигитална регистрација, а отвора и нови станици со ваква опрема. Сегашната сеизмолошка мрежа што ја одржува оваа институција се состои од шест постојани станици (во Скопје, Штип, Валандово, Охрид, Битола и Крушево) поврзани телеметриски преку Интернет, кон кои се придружени и четири станици поставени за потребите на апликативни проекти (сеизмички мониторинг на издигуваната сеизмичност од изградбата на три брани). Постојаните сеизмолошки станици преку Интернет се вклучени во размена на податоци во реално време со сеизмолошки станици од Бугарија, Грција, Србија, Црна Гора и Албанија.

Со оглед на тоа дека дејноста на Факултетот е првенствено насочена кон едукацијата на студентите, ресурсите на Факултетот во прв ред беа насочени кон подигање на нивото на едукацијата на студентите на сите образовни нивоа на студирање на ПМФ.

Во извештајниот период на самовевалуацијата (јануари 2013 - декември 2016 година) Факултетот работеше во услови на зајакнување на сите три основни функции: наставна, научно-истражувачка и апликативна.

Поради намалување на бројот на студенти кои студираат на ПМФ, како на прв така и на втор циклус, дојде до намалување на финансиските средства на факултетот. Во изминатиов период особено внимание беше посветено на запознавање на матурантите со иновираниите студиски програми од прв циклус на студии на ПМФ заради нивна правилна определба. Отворениот ден на Факултетот кој се организира традиционално во месец април овозможува на потенцијалните кандидати за упис можности да се запознаат со Факултетот, со начинот на работа и студирање, со лабораториите и Институтите. Во подготовката за отворениот ден, изработени се нови промотивни и информативни материјали во кои се вградени податоците за новите студиски програми на факултетот. Иако се започнати одредени акции за справување со овој проблем, тоа останува и како предизвик за наредниот период.

2.1 Организациона структура

Бројот на вработените на ПМФ со состојба декември 2013 изнесува 188 вработени, во 2014 година 185 вработени, а во 2015 изнесува 199 вработени (наставен, административен, помошен кадар). Бројот на вработени во текот на една учебна година може да варира. Подетални информации по однос на образовната, старосната структура на вработените на ПМФ можат да се погледаат во Табела 2.1, Табела 2.2.

Факултетот го сочинуваат следниве внатрешни организациони единици и тоа: 6 Институт и Сеизмолошката

опсерваторија преку кои се обезбедува наставната и научно-истражувачката дејност на факултетот:

- Институт за биологија (ИБ)
- Институт за географија (ИГ)
- Институт за етнологија и антропологија (ИЕА)
- Институт за математика (ИМ)
- Институт за физика (ИФ)
- Институт за хемија (ИХ)
- Сеизмолошката опсерваторија

Во рамките на факултетот работат лаборатории со што се овозможува задоволување на потребите за изведување на практичната настава, како и остварување на научно-истражувачка и апликативната дејност.

- Лабораторија за мерења во физиката
- Лабораторија за електрично карактеризирање на материјалите
- Лабораторија по спектроскопија
- Лабораторија за тенки филмови
- Лабораторија за вакуумско напарување
- Лабораторија за електронска микроскопија
- Лабораторија за CSI и криминалистика
- Лабораторија за вакумска депозиција
- Лабораторија за нуклеарна физика
- Лабораторија за методика на наставата по физика
- Лабораторија за гасна хроматографија
- Лабораторија за анализа на нафтени деривати и горива
- Лабораторија за наноматеријали
- Лабораторија за структурна карактеризација на материјали
- Лабораторија за теориска хемија
- Лабораторија за систематика и филогенија на вишите растенија
- Лабораторија за микробиологија и биотехнологија
- Лабораторија за биохемија на растенија и култура на растителни ткива
- Лабораторија за вертебрата и споредбена анатомија
- Лабораторија за цитологија и хистологија
- Алголошка лабораторија
- Миколошка лабораторија
- Лабораторија за инвертебрата и анимална екологија
- Лабораторија за растителна екологија
- Генетска лабораторија
- Лабораторија за молекуларна биологија
- Лабораторија за физиологија и имунологија
- Лабораторија за експериментална и патолошка биохемија
- Лабораторија за екофизиологија и ензимологија

Според Правилникот за внатрешните односи и работењето на ПМФ, органи на управување со факултетот се: Наставно-научен совет, Деканот и Деканатска управа.

Наставно-научниот совет на Факултетот е стручен орган во кој членуваат редовните и вонредните професори и доцентите, како и претставници кои ги избираат соработниците и студентите. Од ноември 2011 согласно со измените на Законот за високото образование и измените на Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје соработниците не се членови на Наставно-научниот совет. Бројот на претставници од редовна студентите е 10% од вкупниот број на Наставно-научниот совет. Мандатот на студентите трае две години и истите се избираат од страна на Студентскиот парламент на Факултетот. Членови на Наставно-научниот совет се за периодот за кој се однесува евалуацијата се:

Учебна 2013/2014 вкупно 107 члена од кои 49 редовни професори, 21 вонредни професори, 27 доценти и 10 претставници од Студентскиот парламент на ПМФ.

Учебна 2014/2015 вкупно 117 члена од кои 55 редовни професори, 21 вонредни професори, 30 доценти и 11 претставници од Студентскиот парламент на ПМФ.

Учебна 2015/2016 вкупно 129 члена од кои 60 редовни професори, 22 вонредни професори, 35 доценти и 12 претставници од Студентскиот парламент на ПМФ.

Седниците на Наставно-научниот совет ги свикнува и со нив раководи Деканот на Факултетот. Во работата на Наставно-научниот совет учествува и секретарот на Факултетот без право на одлучување. Во отсуство на Деканот, по негово овластување, со седницата на Наставно-научниот совет раководи еден од Проректорите. Надлежностите на Наставно-

научниот совет се пропишани во член 55 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Раководен орган на Факултетот е Деканот кој е одговорен за законитоста и статутарноста на работата на органите на Факултетот. Тој го застапува и го претставува Факултетот во земјата и во странство, во согласност со Статутот на Универзитетот. Деканот е должен најмалку еднаш во годината, до Наставно-научниот совет и до ректорот на Универзитетот да поднесува извештај за својата работа. За вршење на дел од своите права и обврски, Деканот може да овластува одделни Продекани. Факултетот има три Продекани и тоа: за наставни и студентски прашања, за материјални и финансиски прашања и за меѓународна соработка, за научни и апликативни прашања. Мандатот на Деканот, како и на Продеканите трае 4 години, со право на уште еден мандат. Надлежностите на Деканот се пропишани во член 62 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Деканатската управа ја сочинуваат 12 члена: Деканот, Продеканите, раководителите на внатрешните организациони единици и претседателот на Студентскиот парламент. Во работата на Деканатската управа учествува и секретарот на Факултетот без право на одлучување. Деканатската управа ја свикнува и со седниците претседава Деканот. Надлежностите на Деканатската управа се пропишани со член 72 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Во рамките на факултетот постојат и поголем број комисији формирани од Наставно-научниот совет како тела кои работат на специфични задачи. Некои од нив се: комисија за издавачка дејност, комисија за наука, дисциплинска комисија за студентите и др.

Логистичката поддршка ја обезбедува:

- Одделение за студентски прашања;
- Одделение за правни и општи работи и библиотечно работење;
- Одделение за финансиско, сметководствено и материјално работење;
- Одделение за ИКТ;
- Одделение за помошно-технички работи

Административниот кадар на ПМФ е ангажиран за извршување на административно-техничките работи поврзани со наставно-научниот процес, истражувачката и апликативната дејност.

Во табелите 2.1, 2.2 и 2.3 се дадени статистички показатели за образовната, старосна и полова структура на вработените на ПМФ за зимскиот семестар 2013/14 година.

Табела 2.1 Образовна структура на вработените на ПМФ

	Доктори на науки	Магистри на науки	Висока сс	Виша сс	Средна сс	Ниска сс	Вкупно
2013	107	15	21	2	24	19	188
2014	109	15	21	3	22	15	185
2015	117	6	27	2	24	23	199

Табела 2.2 Старосна и полова структура на вработените на ПМФ

	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	> 60	вкупно	жени
2013	6	16	25	29	34	40	26	12	188	99
2014	4	9	22	39	21	42	26	22	185	97
2015	2	16	24	33	26	40	29	29	199	106

3. РЕЗИМЕ НА НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

3.1. Прв циклус студии

Елаборатите на новите студиски програми се изработени според препораките на Одборот за акредитација при Министерството за образование и наука и во нив се вклучени сите одредби од последната верзија на Законот за високо образование. Во сите студиски програми, како и порано, постојат задолжителни и изборни предмети при што сите тие се едносеместрални. Бројот на задолжителни предмети изнесува најмногу 60% од бројот на предметите, додека остатокот од студиските програми го сочинуваат 30% изборни наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на Факултетот и 10% изборни наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од заедничката универзитетска листа на изборни предмети.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година на Институтот за биологија се изведува настава на пет

студиски програми сите реакредитирани во 2012 година. Во основа станува збор за одвивање на исти студиски програми кои се реакредитирани согласно последните измени и дополнувања на Законот за високото Образование (од почетокот на 2012 година). Тоа се студиските програми: биологија (за наставен кадар во среднообразование), биохемија и физиологија, молекуларна биологија и екологија. Тука спаѓа и двопредметна биологија-хемија што се организираат заедно со Институтот за хемија на ПМФ Скопје. Гореспоменатата реакредитација на студиските програми се изработени според препораките на Одборот за акредитација при Министерството за образование и наука и во нив се вклучени сите одредби од последната верзија на Законот за високото образование.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година на Институтот за географија се изведува настава на 4 четиригодишни студиски програми кои се акредитирани во 2012 година. Тоа се студиските програми: наставна географија, географски информациски системи, демографија и туризам. Студиската програма наставна географија со Одлука на Владата на Р. Македонија беше ставена во мирување во учебните 2013/2014 и 2014/2015.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година на Институтот за етнологија и антропологија се изведува настава на четиригодишна студиска програма по етнологија и антропологија која е реакредитирана во 2012 година согласно законските прописи.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година на Институтот за математика се изведува настава на 6 четиригодишни студиски програми кои се акредитирани во 2011 и 2012 година. Тоа се студиските програми: наставна математика, теориска математика, математичка економија, математичко програмирање, математика- информатика (применета) и математика-информатика (наставна). Тука спаѓаат и двопредметните студии по математика-физика што се организираат заедно со Институтот за физика на ПМФ, Скопје, при што во учебната 2014/2015 година, овие студии не беа акредитирани.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година, на Институтот за физика се изведува настава на 10 реакредитирани студиски програми: наставна физика, физика на компјутерски хардвер, применета физика- материјали и уреди, теориска физика, медицинска физика, астрономија и астрофизика, геофизика, метеорологија, физика на сончева енергија и форензичка физика.

Елаборатите за реакредитираните и новите акредитирани студиски програми се изработени според препораките на Одборот за акредитација при Министерството за образование и наука и во нив се вклучени сите одредби од последната измена на Законот за високото образование. Во сите студиски програми, како и порано, постојат задолжителни и изборни предмети при што сите тие се едносеместрални. Бројот на задолжителни предмети изнесува најмногу 60% од бројот на предметите, додека остатокот од студиските програми го сочинуваат 30% изборни наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на Факултетот и 10% изборни наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од заедничката универзитетска листа на изборни предмети.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година на Институтот за хемија се изведува настава на 4 четиригодишни студиски програми за кои последните измени и дополнувања на наставните планови и програми беа направени во 2011 година. Тоа се студиските програми: наставна хемија, применета хемија, применета хемија – аналитичка биохемија и применета хемија – хемија на животната средина. Студиите траат 8 семестри, а вкупниот број на кредити кои студентите треба да ги освојат, вклучувајќи ја и дипломската работа, изнесува 240. Институтот за хемија е вклучен и во реализацијата на програмата за двопредметните студии по биологија-хемија, заедно со Институтот за биологија на ПМФ, Скопје.

Во учебните 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 година беше предвидено Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје да биде вклучена во наставата од прв циклус на студиска програма применета физика - геофизикана Институтот за физика при истиот факултет. Оваа настава е евалуирана во извештаите на овој Институт.

(Претходно, Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје учествувала во наставата на поранешната студиска програма Геофизика со метеорологија на Институтот за физика на ПМФ – Скопје, како и во наставата на двопродметната студиска програма физика-математика при ПМФ – Скопје).

Елаборатите на новите студиски програми се изработени според препораките на Одборот за акредитација при Министерството за образование и наука и во нив се вклучени сите одредби од последната измена на Законот за високо образование. Во сите студиски програми, како и порано, постојат задолжителни и изборни предмети при што сите тие се едносеместрални. Бројот на задолжителни предмети изнесува најмногу 60% од бројот на предметите, додека остатокот од студиските програми го сочинуваат 30% изборни наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на Факултетот. Запазена е и можноста остатокот од максимум 10% од изборните наставни предмети студентите да можат самостојно да ги избираат од заедничката листа на изборни предмети на Универзитетот (вклучувајќи ги и предметите на Факултетот). Некои од задолжителните предмети се понудени на две нивоа: А-ниво, коешто е повисоко и В- ниво коешто е пониско. Во случај кога за некој задолжителен предмет во даден модул е предвиден на пониското ниво, студентот има право, по сопствен избор, да го избере и повисокото ниво. Секој предмет е означен со определен код којшто содржи информација за него. Вкупниот број кредити во една учебна година изнесува 60 (ЗВО чл. 105 ст.1). Бројот на доделените кредити по секој предмет ја искажува вкупната оптовареност на студентот за совладување на содржините на предметот. Испитните рокови се организираат согласно 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 со студиската програма.

3.2. Втор циклус студии

Покрај студиските програми од првиот циклус, на **Институтот за биологија** се организирани три студиски програми на вториот циклус студии во траење од 2 семестри (акредитирани во учебната 2012 година). Студиските програми на вториот циклус студии се од еколошко-таксономско едукативната област, од областа на биохемија и физиологија и од областа на молекуларната биологија. Студиите покриваат 60 кредити со полагање на 5 предмети (три задолжителни, 1 задолжително-изборен и еден изборен со вкупно 30 кредити, и изработка на магистерска работа со 30 кредити.

Покрај студиските програми од првиот циклус, на **Институтот за географија** се организирани 6 студиски програми на вториот циклус студии во траење од 2 семестри. Тоа се студиските програми: географија, демографија, туризам (едногодишни и двегодишни), картографија и географски информациски системи и просторно планирање. Студиите покриваат 60 ЕКТС со полагање на 4 предмети, 2 задолжително-изборни и 2 изборни со вкупно 40 ЕКТС, и изработка на магистерска работа со 20 ЕКТС.

Покрај студиските насоки од првиот циклус, на **Институтот за етнологија и антропологија** е организирана студиска програма од втор циклус на студии по етнологија и антропологија со три насоки:

1. Етнологија и антропологија на Македонците и другите етнички заедници во Македонија
2. Етнологија и антропологија на Балкан
3. Етнологија и антропологија на заедниците и културите во светот

Во секоја од трите насоки, студентите може да ги профилираат своите знаења во следните модули:

Модул	Назив
Модул 1	Етнологија и антропологија на митот и религијата
Модул 2	Политичка и економска антропологија
Модул 3	Етнологија и антропологија на материјалната култура
Модул 4	Етнологија и антропологија на пол/род, семејство и сродство
Модул 5	Етнологија и антропологија на идентитет, етничност и етнички процеси
Модул 6	Применета антропологија и антропологија на туризмот
Модул 7	Антропологија на културното наследство
Модул 8	Антропологија на фолклорот

Студиите се во траење од 2 семестри, а се реакредитирани во 2012 година заради усогласување со промените на Законот за високо образование. По завршувањето на студиите се добиваат 60 кредити, а кандидатите се стекнуваат со академскиот назив магистер по етнологија и антропологија.

Покрај студиските насоки од првиот циклус, на **Институтот за математика** беше реакредитирана насоката Математички науки и примени на вториот циклус студии во траење од 2 семестри (првпат акредитирани во учебната 2009/2010 година, со обновен наставен план и предметни програми). Вака обновената студиска програма по Математички науки и примени продолжи со работа во учебната 2014/2015 година. Насоката математичко образование (којашто беше укината во 2010 година) и за која имаше голем интерес беше акредитирана во текот на учебната 2013/2014 година со осовременување на наставниот план и предметните програми, а започна да работи од учебната 2014/2015 година. Покрај тоа, во текот на 2013/2014 година беа акредитирани уште две насоки на вториот циклус студии, имено, Нумеричка оптимизација и апроксимации и Математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија, а со конкурсот за упис на вториот циклус студии за учебната 2014/2015 година, на секоја од нив се запишани по двајца студенти. Овие три студиски програми покриваат 60 ЕКТС со полагање на 6 предмети, 3 задолжително-изборни и 3 изборни со вкупно 42 ЕКТС, и изработка на магистерска работа со 18 ЕКТС. Наставата за предметите каде што се запишани 5 или повеќе од 5 студенти се изведува интензивно, главно во деновите кога студентите се слободни (сабота), зашто голем дел од нив одат на работа. Изборните предмети од летниот семестар се држат менторски заради малиот број студенти што ги запишуваат.

Како продолжение на студиите од прв циклус, а согласно Законот за високото образование, на **Институтот за физика** се организираат студии од втор циклус. Во долната табела се дадени називите на студиските програми и бројот на задолжителни и изборни предмети во учебната 2013/2014 година.

Назив на студиската програма	Број на задолжителни предмети	Број на изборни предмети
Методика на наставата по физика	3	3
Применета физика	3	4
Теориска физика	3	3
Астрономија и астрофизика	3	3
Медицинска физика	3	3
Геофизика	4	4
Метеорологија	3	3
Физика на компјутерски хардвер	4	3

Сите студиски програми траат по два семестри. Првиот семестар ги вклучува предметите и испитите, а во вториот семестар се изработува магистерскиот труд и се брани. Со завршување на студиите кандидатите освојуваат 60 кредити и звање магистер по областа која ја покрива соодветната студиска програма.

Во учебната 2014/2015 и 2015/2016 година не е завршена постапката за реакредитација и не се врши упис на нови студенти на втор циклус на студии.

Покрај студиските програми од првиот циклус, на **Институтот за хемија** се организирани и три студиски програми на вториот циклус студии во траење од 2 семестри (акредитирани во учебната 2009/2010 година, а реакредитирани, со мали измени, во 2012). Тие студиски програми се: наставна хемија, применета хемија и применета хемија – аналитичка биохемија. Студиите покриваат 60 ЕКТС со полагање на два задолжителни предмети (од кои еден е заеднички за сите насоки, а вториот е специфичен за секоја насока), изборни предметисо вкупно 40 ЕКТС, и изработка на магистерска работа со 20 ЕКТС. Сите други предмети носат по 10 кредити. Сите предмети се едносеместрални. Изборните предмети дадени се во посебни листи. Избирањето на предметите го врши кандидатот во соработка со раководителот на постдипломските студии, а изборот се смета за конечен откако ќе го потврди Наставно-научниот совет на факултетот. Студиите од вториот циклус се организирани преку предавања, консултации (групни и индивидуални), вежби (лабораториски и пресметковни), семинарски работи, проектни задачи, домашна работа и самостојна изработка на магистерски труд. Кандидатот може да пријави изработка на магистерската работа, доколку ги има положено испитите по сите задолжителни избрани предмети. Темата за магистерскиот труд ја одобрува Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, на предлог на Стручниот совет на Институтот за хемија. По положувањето на испитите по сите испушани предмети и изработувањето на магистерска работа, кандидатот може да пристапи кон нејзина одбрана, доколку Наставно-научниот совет позитивно ја оцени, согласно законските прописи. Од 2013 год., се запишале само 19 студенти, но бројот на студенти што магистрирале (по нова и стара наставна програма) во овој период изнесува 39.

Покрај постоечките насоки кои се претходно споменати, Институтот за хемија во иднина се очекува да направи напор за воведување и на други насоки на вториот циклус студии, за која исто така би имало интерес, но и потенцијал за нивна реализација на Институтот.

За учебните години 2013/2014, 2014/2015 и 2015/2016 беше предвидено Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје да биде вклучена во наставата од втор циклус на студиска програма применета физика - геофизика на Институтот за физика при истиот факултет. Оваа настава е евалуирана во извештаите на овој институт.

3.3. Трет циклус студии

Воспоставениот модел на докторски студии на УКИМ, по примерот на развиените европски универзитети, е прв од ваков вид, не само во државата, туку и на Балканот. Истовремено, концептот за организирање на докторските студии во Школа за докторски студии е една од основните карактеристики на интегративното дејствување на Универзитетот. Докторските студии траат три години, што изнесува 180 ЕКТС-кредити. Студиските програми се состојат од обука за истражување – предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување (30 ЕКТС), едукација – со предмети од полето, областа и од потесната област на истражување (30 ЕКТС), и пријава, изработка и одбрана на докторската дисертација (120 ЕКТС).

Согласно определбата на Институтот за биологија за организирање на настава по моделот 4+1+3, докторските студии траат три години, односно 180 кредити. Исто така, согласно моделот на ниво на Универзитетот, студиските програми се состојат од обука за истражување – предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување (30 кредити), едукација – со предмети од полето, областа и од потесната област на истражување (30 кредити), и пријава, изработка и одбрана на докторската дисертација (120 кредити).

Согласно определбата на Институтот за географија за организирање на настава по моделот 4+1+3, докторските студии траат три години, односно 180 кредити. Исто така, согласно моделот на ниво на Универзитетот, студиските програми се состојат од обука за истражување – предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување (30 кредити), едукација – со предмети од полето, областа и од потесната област на истражување (30 кредити), и пријава, изработка и одбрана на докторската дисертација (120 кредити).

Согласно определбата на Институтот за етнологија и антропологија за организирање на настава по моделот 4+1+3, докторските студии траат три години, односно се со 180 кредити. Исто така, согласно моделот на ниво на Универзитетот, истражување за подготовка на тема за докторска дисертација (во II семестар) се вреднува со 14 кредити; истражување, подготвување и поднесување на пријавата на темата за докторска дисертација (во III семестар), се вреднуваат со по 28 кредити; истражување и објавување резултати (во IV семестар) се вреднуваат со 25 кредити; истражување и објавување резултати (во V семестар) се вреднуваат со 28 кредити; истражување и пишување на тезата (во VI семестар) се вреднуваат со 25 кредити. По завршувањето, кандидатите се стекнуваат со академскиот назив доктор по етнологски и антрополошки науки. Првите студенти на новата студиска програма на третиот циклус, во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ, на Институтот за етнологија и антропологија во академската 2015/2016 година се запишаа двајца студенти.

Првите студенти на новата студиска програма на третиот циклус „Математички науки и примени“ во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ се запишаа во учебната 2011/12 година (5 студенти), до сега вкупно десетина студенти. Во рамките на Школата за докторски студии успешно се одржани неколку докторски семинари и одбранети 5 докторски дисертации.

Воспоставениот модел на докторски студии на УКИМ, по примерот на развиените европски универзитети, е прв од ваков вид, не само во државата, туку и на Балканот. Истовремено, концептот за организирање на докторските студии во Школа за докторски студии е една од основните карактеристики на интегративното дејствување на Универзитетот. Студиската програма на третиот циклус по хемија е направена со цел да се прилагоди постоечката програма за добивање на академски степен доктор на науки (подрачје – природно-математички науки, полето на истражување - хемија) кон Законот за високото образование од 2008 год. Истовремено, таа е осовременета, модернизирана и прилагодена на ваквите студиски програми што постојат на универзитетите во земјите од Европската унија. Докторските студии траат три години, што изнесува 180 ЕКТС-кредити. Од нив, 12 кредити отпаѓаат на задолжителните предмети со кои се стекнуваат генерички знаења, а 30 кредити се добиваат од изборните предмети, кои се избираат од листата на изборни предмети за дадената студиска програма; изборни предмети може да се избераат и од листите понудени од страна на другите членки на УКИМ. Сите предмети се едносеместрални. Преку докторските семинари, конференции и работилници за истражувачка практика се добиваат вкупно 18 кредити. Изработката на докторската дисертација, која опфаќа научноистражувачка работа, пријава, пишување и нејзина одбрана носи вкупно 120 кредити. Во 2013/14 се запишани три студенти на студиска програма на третиот циклус – докторски студии по хемија во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ додека во 2014/15 не беше распишан конкурс. Во овој период, по старата наставна програма докторирале 6 кандидати, а по новата еден кандидат.

На Институтот за физика постојат докторски студии акредитирани со решение бр. 12-111/4 од 05.01.2011 година на Одборот за акредитација на високото образование на Република Македонија, со решение за почеток со работа бр. 13-222/7 од 23.03.2011 година издадено од Министерството за образование и наука на Република Македонија.

Насловот на студиската програма е докторски студии по физика.

3.4. Наставно-научен и соработнички кадар

Институтот за географија има квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност. Наставно-научниот кадар брои 15 наставници, од кои сите се наставници (асистенти нема) заклучно со зимскиот семестар 2022/2023 година. На тој начин, целокупниот кадар на Институтот за географија е со наставно-научно звање со **ниту еден вработен во соработничко звање**. Според наставно-научното звање, во извештајниот период, овој број го сочинуваа 10 редовни професори, 1 вонреден професор и 4 доценти. Наставничкиот и соработничкиот кадар на Институтот според научната област на интерес, е распределен во 3 Заводи: Завод за физичка географија, Завод за социо-економска географија и Завод за картографија.

Табела 3.4.1 Учество на наставно-научниот и соработнички кадар по Заводи на Институтот за географија (заклучно со зимскиот семестар 2022/2023)

Институт	Завод за физичка географија	Завод за социо-економска географија	Завод за картографија
Редовни професори	2	5	3
Вонредни професори	1	0	0
Доценти	0	3	1
Асистенти	0	0	0
Помлади асистенти	0	0	0
Нераспределени	0	0	0

Институтот за етнологија и антропологија има квалификуван наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност.

Табела 3.4.2 Учество на наставно-научниот и соработнички кадар
(заклучно со зимскиот семестар 2014/2015)

Институт за етнологија и антропологија	
Редовни професори	2
Вонредни професори	1
Насловен вонреден професор	0
Доценти	3
Насловен доцент	0
Асистенти	2
Помлади асистенти	0

Институтот за математика има квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност. Во извештајниот период, од крајот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, кога наставно-научниот кадар броеше 19 наставници и соработници, од кои 14 наставници и 5 соработници, денес, заклучно со зимскиот семестар 2015/2016 година брои 17 наставници (9 редовни професори, 4 вонредни професори, 4 доценти), 1 асистент и 3 соработници. Наставничкиот и соработничкиот кадар на Институтот според научната област на интерес, е распределен во 4 Заводи: Завод за алгебра и геометрија, Завод за анализа, Завод за применета математика и Завод за топологија. Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Од досегашната извршена анализа утврдено е дека има недостаток на соработници. Може да се забележи и тоа дека сите доценти и дел од вонредните професори, покрај тоа што држат предавања, држат и вежби. Просечниот број часови (за предавања) по наставник се зголеми од 8 на 10, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) се зголеми од просечно 15 на просечно 17 часа. Тука не се сметани часовите за вежби што ги изведуваат наставниците. Просечниот бројот предмети по наставник изнесува 4, додека за соработниците изнесува околу 5. Со цел да се ублажат кадровските ограничувања, беа ангажирани демонстратори (1 докторант на Факултетот за математика и физика во Љубљана, Словенија, којшто во текот на 2014 година беше избран за насловен доцент и 1 докторант на Школата за докторски студии при УКИМ од насоката математички науки и примени).

Табела 3.4.3 Учество на наставно-научниот и соработнички кадар по Заводи
(заклучно со зимскиот семестар 2014/2015)

Институт	
Редовни професори	9
Вонредни професори	3
Доценти	5
Асистенти	2
Помлади асистенти	0
Нераспределени	1

Наставно-научниот кадар на Институтот за физика брои 22 наставници и соработници, од кои 20 наставници и 2 соработници, заклучно со летниот семестар 2014/2015 година. Според наставно-научното звање, во извештајниот период, овој број го сочинуваат 14 редовни професори, 3 вонредни професор и 3 доценти, а соработничкиот кадар го сочинуваат 2 асистенти (од кои еден во меѓувреме докторира и започна процедурата занегов избор во доцент).

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Заклучно со 25.9.2015 година, односот наставник/соработник изнесува 10 што значи има зголемување од 1, 6 пати во однос на последниот сооднос од 31. 12. 2012 година кој што изнесувал 6,3. На 25. 9. 2015 година и останатите 2 асистенти беа избрани во звањето доцент и моментално на Институтот за физика има само наставнички кадар. Ова укажува на зголемената потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар.

Што се однесува до Институтот за физика во Табела 3.1.1 и Табела 3.1.2 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус студии на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.1.1. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	2013/14	2014/15	2015/16
Вкупен број наставници	20	20	22
Вкупен број наставници од други Институты на ПМФ што држат настава на ИФ	2	2	2
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на ИФ	/	/	/
Вкупен број предмети на ИФ на сите насоки	28	27	22

Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници одИФ на други Институти при ПМФ	3	3	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници одИФ на други Факултети при УКИМ	6	6	6
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	108	88	108
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	16	3	11
Просечен број на предмети по наставник	3	4	2
Просечен неделен фонд на часови по наставник	6	6	6

Табела 3.1.2. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар*

	2013/14	2014/15	2015/16
Вкупен број соработници	3	2	2
Вкупен број соработници по договор	/	/	/
Вкупен број на наставници што држат вежби	9	11	11
Вкупен број предмети на ИФ на сите насоки	22	24	24
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИФ на други Институти при ПМФ	3	3	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИФ на други Факултети при УКИМ	2	2	1
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	84	84	84
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	13	13	14
Просечен број предмети по соработник	5	5	5
Просечен неделен фонд на часови по соработник	22	20	20

*Збирните показатели се заклучно до 25.09. 2015 година. Од тогаш на Институтот за физика нема соработнички кадар.

Од септември 2015 година Институтот за физика нема соработнички кадар па наставниците покрај тоа што држат предавања, држат и вежби. Просечниот број на часови (за предавања) по наставник е 6, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) изнесува 21. Тука не се сметани часовите за вежби што ги изведуваат наставниците. Просечниот бројот на предмети по наставник изнесува 3, додека за соработниците изнесува околу 5. Стандардно, на Институтот за физика во зимскиот семестар има значителна поголема оптовареност на наставниците и соработниците што се должи на држењето настава на други факултети во рамките на УКИМ. Во зимскиот и летниот семестар се ангажираат 2 наставници од други институти на ПМФ, а не се ангажираат наставници од други факултети во рамки на УКИМ.

Институтот за хемија располага со квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната наставна и научна дејност. Во извештајниот период, бројот на наставно-научниот кадар изнесуваше 24, а со едно унапредување на соработник во наставно звање, бројот се покачи на 25. На тој начин, целокупниот кадар на Институтот за хемија е со наставно-научно звање со **ниту еден вработен во соработничко звање**. Според наставно-научните звања, во учебната 2015-зимски семестар наставно научниот кадар го сочинуваат 14 редовни професори, 6 вонредни професори и 5 доцент, а како што веќе е кажано, редовно вработен соработничкиот кадар не постои. Непостоењето на соработнички кадар води до одредени тешкотии во редовното одвивање на наставата и директно го загрозува квалитетот на наставата и науката на институтот. Особено неповолен е фактот што, доколку не се прими нов кадар како што е практика во последните 5 години, заради пензионирање бројот на наставниот кадар во наредните 3 години ќе опадне за 20 % и ќе изнесува само 20 наставници. Тоа, заразлика од пред десетина година преставува редуција за повеќе од 50 % од вработениот наставно-соработнички кадар што е застрашувачко лош и крајно погубен однос на државата што полета, но сигурно води кон замирање, како на наставната така и на научната дејност на Институтот.

Научниот и соработничкиот кадар на Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје секогаш бил квалитетен. Тој е високо остречен во областа на сеизмологијата и нејзе сродните дисциплини (како наука, сеизмологијата е дел на физиката на внатрешноста на Земјата, односно на пошироката по опфатност геофизика). Овој кадар е широко отворен за новите достигнувања на теоретската и инструменталната сеизмологија, и истите постојано ги воведува во својата секојдневна работа. Комуникацијата со колегите од светот е на завидно ниво, најпрво поради обврската за размена на сеизмолошките податоци во светската сеизмолошка мрежа, а потоа и поради сопствената волја на кадарот за таа комуникација.

Научниот и соработничкиот кадар на Сеизмолошката опсерваторија досега успешно ги покрива сите дејности на оваа институција, но веќе, под налетот на сè побрзиот развој на сеизмологијата во светот, доаѓа до израз неговата малубројност. Се оценува дека во иднина оваа малубројност може да го ослабне извршувањето на дејностите на Сеизмолошката опсерваторија. Таа малубројност, пак, се должи на ограничувањето на новите вработувања од

финансиерот, како и на тешкотиите да се привлечат квалитетни млади луѓе, било поради сè уште недоволната популаризираност на сеизмологијата во општеството било поради слабите месечни лични примања во Опсерваторијата.

Поради малубројноста на научниот и соработничкиот кадар, тој е преоптеретен со секојдневните обврски во сеизмолошката служба. Ова доведува до тоа овој кадар побавно да напредува во постигнувањето на формалните научни звања.

Табела 6.1.1. Научен и соработнички кадар во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ

Образование / број на кадри	Доктор на науки			Магистер на науки
	2			3
Звање / број на кадри	Научен соработник	Виш науч.сop	Научен советник	Асистент
	-	2	0	2

3.5. Ангажираност на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус студии

Во Табела 3.5.1 и Табела 3.5.2 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.5.1. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	Зимски семестар 2013/ 2014	Летен семестар2014/ 2015	Зимски семестар 2015/ 2016
Вкупен број наставници	26	24	24
Вкупен број наставници од други Институту на ПМФ што држат настава на Институтот за биологија	5	4	5
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на Институтот за биологија	3	3	3
Вкупен број предмети на Институтот за биологија на сите насоки	52	55	52
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од Институтот за биологија на други Институту при ПМФ	3	4	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од Институтот за биологија на други Факултети при УКИМ	4	2	4
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	170	163	170
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	23	32	23
Просечен број на предмети по наставник	2	3	2
Просечен неделен фонд на часови по наставник	6,5	7	7

Табела 3.5.2. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2013/ 2014	Летен семестар2014/ 2015	Зимски семестар 2015/ 2016
Вкупен број соработници	6	6	7
Вкупен број соработници по договор	14	12	11
Вкупен број на наставници што држат вежби	3	3	2
Вкупен број предмети на Институтот за биологија на сите насоки	49	48	49
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од Институтот за биологија на други Институту при ПМФ	3	4	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од			

Институтот за биологија на други Факултети при УКИМ	4	2	4
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	249	209	198
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	4	3	4
Просечен број предмети по соработник	8/2,5*	8/2,5*	7/3*
Просечен неделен фонд на часови по соработник	41,5/12,5*	35/12*	28/11*

*Првиот број се однесува на бројот на соработници, а другиот број се однесува на соработници+соработници по договор

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници со оглед на тоа дека односот наставник/соработник се движи меѓу 3.2 и 5.2.

Во вкупната пресметка прикажана во двете табели не се земени предвид, ниту за наставниците ниту за соработниците часовите за предавања и вежби за изборните предмети кои според студиските програми во тек, заземаат околу 10-15% од наставата.

Што се однесува до институтот за географија во Табела 3.5.3 и Табела 3.5.4 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработничкиот кадар во наставниот процес на првиот циклус на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.5.3. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2014/2015	Зимски семестар 2015/2016
Вкупен број наставници	9	10	11
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИГ			
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на ИГ			
Вкупен број предмети на ИГ на сите насоки	42	36	45
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИГ на други Институти при ПМФ			
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИГ на други Факултети при УКИМ			
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	131	116	134
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)			
Просечен број на предмети по наставник	4,6	3,6	4
Просечен неделен фонд на часови по наставник	14,5	11,6	12,2

Табела 3.5.4. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2014/2015	Зимски семестар 2015/2016
Вкупен број соработници	4	3	2
Вкупен број соработници по договор	2	3	5
Вкупен број на наставници што држат вежби	0	1	1
Вкупен број предмети на ИГ на сите насоки	42	36	45
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИГ на други Институти при ПМФ	0	0	0
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИГ на други Факултети при УКИМ			
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	93	96	105
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	0	0	0
Просечен број предмети по соработник	7	6	6,4
Просечен неделен фонд на часови по соработник	15,5	16	15

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници. Може да се забележи и тоа дека сите доценти, покрај тоа што држат предавања, држат и вежби. Просечниот број на часови (за предавања) по наставник е

околу 12, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) изнесува околу 15. Тука не се сметани часовите за вежби што ги изведуваат наставниците.

Институтот за етнологија и антропологија ги доставува следните податоци дадени во Табела 3.5.5 и Табела 3.5.6 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.5.5. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2013/2014	Зимски семестар 2014/2015
Вкупен број наставници	9	9	8
Вкупен број наставници од други Институту на ПМФшто држат настава на ИЕА	1	1	1
Вкупен број наставници од други факултетишто држат настава на ИЕА	2	2	2
Вкупен број предмети на ИЕА на сите насоки	47	47	47
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници одИЕА на други Факултети	1	1	1
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници одИМ на други Факултети при УКИМ	1	1	1
Вкупен фонд на часови за предавања	96	100	115
Просечен број на предмети по наставник	4	4	4
Просечен неделен фонд на часови по наставник	8	8	8

Табела 3.5.6. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2013/2014	Зимски семестар 2014/2015
Вкупен број соработници	2	2	2
Вкупен број соработници по договор	5	5	4
Вкупен број на наставници што држат вежби	3	5	4
Вкупен број предмети на ИЕАна сите насоки	47	47	47
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИЕА на други Институту при ПМФ	0	0	0
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИЕА на други Факултети при УКИМ	1	1	1
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	96	96	96
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	0	0	0
Просечен број предмети по соработник	4	5	4
Просечен неделен фонд на часови по соработник	14	14	16

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници. Просечниот број на часови (за предавања) по наставник е околу 8, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) изнесува околу 14,5. Просечниот бројот на предмети по наставник изнесува 3, додека за соработниците изнесуваоколу 5.

Во Табела 3.5.7 и Табела 3.5.8 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус на сите студиски насоки на институтот за математика потребни за извештајниот период.

Табела 3.5.7. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2013/2014	Зимски семестар 2014/2015
Вкупен број наставници	14	14	13
Вкупен број наставници од други Институту на ПМФшто држат настава на ИМ	1	0	1
Вкупен број наставници од други факултетишто држат настава на ИМ	2	1	2

Вкупен број предмети на ИМ на сите насоки	39	41	39
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИМ на други Институти при ПМФ	5	6	5
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИМ на други Факултети при УКИМ	7	2	7
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	117	100	115
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	8	12	8
Просечен број на предмети по наставник	3	3	3
Просечен неделен фонд на часови по наставник	8	7	9

Табела 3.5.8. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2013/2014	Зимски семестар 2014/2015
Вкупен број соработници	5	4	5
Вкупен број соработници по договор	1	1	1
Вкупен број на наставници што држат вежби	3	5	4
Вкупен број предмети на ИМ на сите насоки	39	41	39
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИМ на други Институти при ПМФ	5	5	5
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИМ на други Факултети при УКИМ	4	2	4
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	93	98	93
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	4	8	9
Просечен број предмети по соработник	4	5	4
Просечен неделен фонд на часови по соработник	12	15	13

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници со оглед на тоа дека односот наставник/соработник се движи меѓу 2.3 и 2.8. Може да се забележи и тоа дека сите доценти, покрај тоа што држат предавања, држат и вежби. Просечниот број на часови (за предавања) по наставник е околу 8, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) изнесува околу 15. Тука не се сметани часовите за вежби што ги изведуваат наставниците. Просечниот бројот на предмети по наставник изнесува 3, додека за соработниците изнесува околу 5. Во зимскиот семестар се ангажира 1 наставник од друг институт и 2 наставници од други факултети во рамки на УКИМ, а во летниот семестар се ангажира само еден наставник од друг факултет во рамки на УКИМ.

Покрај редовниот ангажман на првиот циклус студии на Институтот за математика, 4 наставници и 4 соработници се ангажирани во изведување на наставата по математика на други факултети во рамки на УКИМ, а 3 наставници на други факултети од државните универзитети во земјава; во летниот семестар 2 наставници и 2 соработници се ангажирани во изведување на наставата по математика на други факултети во рамки на УКИМ.

Што се однесува до Институтот за физика во Табела 3.5.9 и Табела 3.5.10 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот циклус студии на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.5.9. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	2013/14	2014/15	2015/16
Вкупен број наставници	20	20	22
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИФ	2	2	2
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на ИФ	/	/	/
Вкупен број предмети на ИФ на сите насоки	28	27	22
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИФ на други Институти при ПМФ	3	3	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИФ на други Факултети при УКИМ	6	6	6
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	108	88	108

Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	16	3	11
Просечен број на предмети по наставник	3	4	2
Просечен неделен фонд на часови по наставник	6	6	6

Табела 3.5.10. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	2013/14	2014/15	2015/16
Вкупен број соработници	3	2	2
Вкупен број соработници по договор	/	/	/
Вкупен број на наставници што држат вежби	9	11	11
Вкупен број предмети на ИФ на сите насоки	22	24	24
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИФ на други Институти при ПМФ	3	3	3
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработнициод ИФ на други Факултети при УКИМ	2	2	1
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	84	84	84
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	13	13	14
Просечен број предмети по соработник	5	5	5
Просечен неделен фонд на часови по соработник	22	20	20

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Заклучно со 25.9.2015 година, односот наставник/соработник изнесува 10 што значи има зголемување од 1,6 пати во однос на последниот сооднос од 31. 12. 2012 година кој што изнесувал 6,3. На 25. 9. 2015 година и останатите 2 асистенти беа избрани во звањето доцент и моментално на Институтот за физика има само наставнички кадар. Ова укажува на зголемената потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар.

Што се однесува до Институтот за хемија во Табела 3.5.11 и Табела 3.5.12 прикажани се збирните показатели за ангажираноста на наставниот и соработнички кадар во наставниот процес на првиот на сите студиски насоки во извештајниот период.

Табела 3.5.11. Анализа на ангажираноста на наставниот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2014	Зимски семестар 2014/2015	Летен семестар 2015	Зимски семестар 2015/2016
Вкупен број наставници	24	24	24	24	25
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИХ	6	5	6	5	6
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на ИХ	3	2	3	2	3
Вкупен број предмети на ИХ на сите насоки (вклучувајќи ги и изборните предмети)	41	35	41	35	41
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИХ на други Институти при ПМФ	6	3	6	3	6
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИХ на други Факултети при УКИМ	1		1		1
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	131	144	131	144	131
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	25	16	21	13	25
Просечен број на предмети по наставник	1,62	1,29	1,62	1,29	1,56
Просечен неделен фонд на часови по наставник	3,96	4,96	3,96	4,96	3,85

Табела 3.5.12. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2013/2014	Летен семестар 2014	Зимски семестар 2014/2015	Летен семестар 2015	Зимски семестар 2015/2016
Вкупен број соработници	2	2	1	1	0
Вкупен број соработници по договор	5	4	4	3	3
Вкупен број на наставници што држат вежби	13	8	13	8	13
Вкупен број предмети на ИХ насите насоки	41	35	41	35	41
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИХ на други Институти при ПМФ	6	3	6	3	6
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	156	176	156	176	156
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	13	8	13	8	13

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници со оглед на тоа дека односот наставник/соработник се движи околу 3,8. Просечниот број на часови (за предавања) по наставник е околу 4, додека за соработниците просечниот број на часови (за вежби) изнесува околу 15. Просечниот бројот на предмети (без изборните) по наставник изнесува 1,1, додека за соработниците изнесува околу 6-7. Во летниот семестар се забележува поголема оптовареност на соработниците, додека пак се забележува поголема оптовареност на наставниците (заради заминувањето на неколку наставници во пензија). Во зимскиот семестар се ангажираат 9-10 наставници од други институти и 3 наставници од други факултети во рамки на УКИМ, а во летниот семестар се ангажираат 6 наставници од други институти и 3 наставници од други факултети во рамки на УКИМ.

3.6. Ангажираност на наставниот кадар во наставниот процес на вториот циклус студии

Наставниот кадар истовремено е вклучен и во реализација и на студиите од вториот и третиот циклус студии. Притоа, за предмети каде што се запишале повеќе од пет кандидати се одвива редовна настава, додека за групи помлаку од пет, наставата се изведува менторски.

На вториот циклус студии на Институтот за биологија, ангажирани се 24 наставници за изведување на задолжителните, задолжително-изборните и изборните предмети во првиот семестар, вкупно 5. Наставата за задолжителните (3) се изведува во денови кога студентите се слободни (работни денови попладне и викенди). Изборните предмети главно се држат менторски заради малиот број студенти што ги запишуваат.

На вториот циклус студии на Институтот за географија, на сите насоки ангажирани се 15 наставници за изведување на задолжително-изборните предмети во првиот семестар. Наставата се изведува интензивно, главно во деновите кога студентите се слободни (сабота), зашто голем дел од нив одат на работа. Изборните предмети од вториот семестар се држат менторски заради малиот број студенти што ги запишуваат.

На вториот циклус студии на Институтот за етнологија и антропологија, ангажирани се 7 наставници. Наставата се изведува менторски заради малиот број запишани студенти.

На вториот циклус студии на Институтот за математика, ангажирани се 11 наставници за изведување на задолжително-изборните предмети во првиот семестар, вкупно 7, при што некои предмети заради нивниот обем или програма ги изведуваат двајца наставници (такви се 3 предмети). Наставата се изведува интензивно, главно во деновите кога студентите се слободни (сабота), зашто голем дел од нив одат на работа. Изборните предмети од вториот семестар се држат менторски заради малиот број студенти што ги запишуваат.

Наставниот кадар истовремено е вклучен и во реализација и на студиите од вториот и третиот циклус студии. Притоа, на предметите каде што се запишале најмалку 5 кандидати се одвива редовна настава, а за останатите, таа се изведува менторски.

Наставниот кадар истовремено е вклучен и во реализација и на студиите од вториот и третиот циклус студии. Притоа, на предметите каде што се запишале најмалку 4 кандидати се одвива редовна настава, а за останатите, таа се изведува менторски.

На вториот циклус студии на Институтот за физика, ангажирани се 24 наставници за изведување на задолжително-изборните предмети во првиот семестар и тоа 7 редовни професори, 8 вонредни и 9 доценти, како и тројца асистенти. Со оглед на малиот број запишани студенти по студиска група, како и поради фактот што најголемиот број студенти се вработени, наставата се изведува или менторски или пак концентрирано во периодот јануари-февруари, односно јуни.

На вториот циклус студии на Институтот за хемија, ангажирани се 4 наставници за изведување на задолжително-

изборните предмети во првиот семестар, вкупно 3, при што предметот Методологија на научно-истражувачката работа, заради обемот и програмата го изведуваат двајца наставници. Наставата се изведува интензивно, главно во деновите кога студентите се слободни (сабота), зашто голем дел од нив се вработени. Изборните предмети од вториот семестар се држат менторски заради малиот број студенти што ги запишуваат.

4. СТУДЕНТИ

4. 1. Студенти на прв циклус на студии

Во учебната 2013/14 година на ПМФ се запишани вкупно 1579 студенти во сите 4 години на сите студиски програми. Од нив 1569 студенти (99,3%) се запишаа по прв пат и 10 студенти (0,7%) се запишаа повторно. Во Табела 4.1 прикажан е бројот на студенти запишани во учебната година 2013/14 по студиски програми и години. Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2013/14 година на ПМФ е 38,05% машки и 61,95% женски, додека во Табела 4.2 прикажана е процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти по институти и двопрредметните студии. Во Табела 4.3 прикажана е националната припадност на запишаните студенти во учебната 2013/14 година.

Табела 4.1. Број на запишани студенти по студиски програми во учебната 2013/14 година

		I година	II година	III година	IV година	Вкупно
математика	наставна	26	13	8	44	91
	теориска	3	5	1	1	10
	мат.прог.	1	0	3	2	6
	мат.екон.	7	2	5	10	24
		37	20	17	57	131
физика	наставна	12	1	1	3	17
	применета	1	0	0	0	1
	метеорол.	2	1	0	0	3
	геофизика	0	0	0	0	0
	физ. и к.хар.	0	0	0	1	1
	апар. и уред.	4	1	1	0	6
	мед.физ.	4	4	1	8	17
	теориска	11	0	2	6	19
	астроном.	7	3	0	1	11
	форенз.	7	0	0	0	7
		48	10	5	19	82
хемија	наставна	7	2	1	6	16
	применета	14	10	9	15	48
	ан.струк.	0	0	0	0	0
	анал.биох.	29	31	27	63	150
	хем. на жив. сред.	4	0	0	0	4
		54	43	37	84	218
биологија	наставна	16	11	15	56	98
	биох.физ.	63	35	38	93	229
	еколошка	10	5	3	15	33
	молекул.	0	25	22	44	91
		89	76	78	208	451
географија	наставна	1	34	24	65	124
	ГИС	27	9	6	11	53
	туризам	93	73	86	57	309
	демограф.	17	6	5	7	35
		138	122	121	140	521
етн. и антр.		21	9	18	40	88
информат.	четиригод.	0	0	3	6	9
	тригод.	0	1	6	10	17
		0	1	9	16	26
мат.-физ.		4	4	7	10	25
био.-хем.		3	0	0	22	25
мат.-инф.		4	5	3	0	12
ВКУПНО		398	290	295	596	1579

Табела 4.2 Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2013/14 година

2013/14	машки	женски
студенти	164	247
%	40%	60%

Табела 4.3 Национална припадност на запишаните студенти во учебната 2013/14 година

2013/14	машки	женски	ПМФ
Македонци	33,6%	52,2%	85,8%
Албанци	2,9%	4,7%	7,6%
Бошњаци	0,6%	0,2%	0,8%
Турци	1,2%	1,2%	2,4%
Срби	1,5%	1,5%	3%
Роми	/	/	/
Власи	0,2%	0,2%	0,4%
Други	/	/	/

Во учебната 2014/15 година на ПМФ се запишани вкупно 1465 студенти во сите 4 години на сите студиски програми. Од нив 1452 студенти (99,11%) се запишаа по прв пат и 13 студенти (0,89%) се запишаа повторно. Во Табела 4.4 прикажан е бројот на студенти запишани во учебната година 2014/15 по студиски програми и години. Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2014/15 година на ПМФ е 38,52% машки и 61,48% женски, додека во Табела 4.5 прикажана е процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти по институти и двопрредметните студии. Во Табела 4.6 прикажана е националната припадност на запишаните студенти во учебната 2014/15 година.

Табела 4.4. Број на запишани студенти по студиски програми во учебната 2014/15 година

		I година	II година	III година	IV година	вкупно
математика	наставна	22	15	14	31	82
	теориска	2	2	5	1	10
	мат.прог.	4	1	0	3	8
	мат.екоп.	10	4	2	11	27
		38	22	21	36	127
физика	наставна	15	9	1	5	30
	применета	0	0	0	1	1
	метеорол.	0	0	0	2	2
	геофизика	0	0	0	0	0
	физ. и к.хар.	0	0	0	1	1
	апар. и уред.	4	1	1	1	7
	мед.физ.	6	2	3	4	15
	теориска	0	8	0	1	9
	астроном.	1	2	3	1	7
	форенз.	5	3	0	0	8
		31	25	8	16	80
хемија	наставна	8	7	3	1	19
	применета	12	8	9	18	47
	анал.биох.	28	25	28	59	140
	хем. на жив. сред.	4	0	0	0	4
		52	40	40	78	210
биологија	наставна	17	13	10	42	82
	биох.физ.	50	49	34	92	225
	еколошка	5	5	4	8	22
	молекул.	22	1	22	35	80
		94	68	70	177	409
географија	наставна	0	0	27	48	75
	ГИС	21	20	9	11	61
	туризам	112	64	56	96	328
	демограф.	14	12	5	7	38
		147	96	97	162	502
етн. и антр.		15	13	7	37	72
информат.	четиригод.	0	0	0	7	7
	тригод.	0	0	1	9	10

	0	0	1	16	17
мат.-физ.	0	3	4	16	23
био.-хем.	0	0	0	10	10
мат.-инф.	6	3	4	2	15
ВКУПНО	383	270	252	560	1465

Табела 4.5 Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2014/15 година

2014/15	машки	женски
студенти	153	253
%	37,7%	62,3%

Табела 4.6 Национална припадност на запишаните студенти во учебната 2014/15 година

2014/15	машки	женски	ПМФ
Македонци	32%	52,9%	84,9%
Албанци	2,5%	3,9%	6,4%
Бошњаци	0,5%	0,8%	1,3%
Турци	0,9%	1,9%	2,8%
Срби	1%	2,1%	3,1%
Роми	0,8%	/	0,8%
Власи	/	0,7%	0,7%
Други	/	/	/

Во учебната 2015/16 година на ПМФ се запишани вкупно 1421 студенти во сите 4 години на сите студиски програми. Од нив 1399 студенти (98,5%) се запишаа по прв пат и 22 студенти (1,5%) се запишаа повторно. Во Табела 4.7 прикажан е бројот на студенти запишани во учебната година 2015/2016 по студиски програми и години. Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2015/2016 година на ПМФ е 38,05% машки и 61,95% женски, додека во Табела 4.8 прикажана е процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти по институти и двопретметните студии. Во Табела 4.9 прикажана е националната припадност на запишаните студенти во учебната 2015/16 година.

Табела 4.7. Број на запишани студенти по студиски програми во учебната 2015/16 година

		I година	II година	III година	IV година	Вкупно
математика	наставна	23	14	15	37	89
	теориска	9	1	2	6	18
	мат.прог.	0	1	1	1	3
	мат.екон.	8	7	6	9	30
		40	23	24	53	140
физика	наставна	4	2	8	7	21
	применета	0	0	0	0	0
	метеорол.	0	0	0	1	1
	геофизика	0	0	7	0	7
	физ. и к.хар.	1	0	0	2	3
	апар. и уред.	0	2	0	1	3
	мед.физ.	4	4	1	7	16
	теориска	2	1	0	3	6
	астроном.	2	0	2	4	9
	форенз.	2	5	3	0	10
	сончева енерг.	1	0	0	0	1
		16	14	21	26	77
хемија	наставна	5	3	7	5	20
	применета	8	7	8	17	40
	анал.биох.	32	26	23	70	151
	хем. на жив. сред.	0	3	0	0	3
		45	39	38	92	214
биологија	наставна	12	8	12	43	75
	биох.физ.	58	43	47	93	241
	еколошка	5	1	2	8	16
	молекул.	30	18	1	40	89
		105	70	62	184	421
географија	наставна	30	0	0	43	73

	ГИС	13	16	18	16	63
	туризам	74	63	46	84	267
	демограф.	6	6	11	6	29
		123	85	75	149	432
етн. и антр.		10	9	8	38	65
информат.	четиригод.	0	0	0	15	15
	тригод.	0	0	0	26	26
		0	0	0	41	41
мат.-физ.		1	0	2	11	14
био.-хем.		0	0	0	3	3
мат.-инф.		4	3	2	5	14
ВКУПНО		344	243	232	602	1421

Табела 4.8 Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2015/16 година

2015/16	машки	женски
студенти	142	219
%	39,3%	60,7%

Табела 4.9 Национална припадност на запишаните студенти во учебната 2015/16 година

2015/16	машки	женски	ПМФ
Македонци	33%	49,3%	82,3%
Албанци	2,4%	6,6%	9%
Бошњаци	0,3%	0,3%	0,6%
Турци	2,8%	2,2%	5%
Срби	0,8%	1,7%	2,5%
Роми	/	/	/
Власи	/	0,3%	0,3%
Други	/	0,3%	0,3%

Анализата на бројот на дипломирани студенти во 2013, 2014, 2015 и 2016 година по институти и двопредметностудии е сумиран во Табелата 4.10.

Табела 4.10 Број на дипломирани студенти во 2013, 2014, 2015 и 2016 година

	Б	Г	ЕА	М	Ф	Х	информ.	био.-хем.	мат.-физ.	ПМФ
2013	88	57	13	26	4	57	25	10	2	282
2014	49	45	21	16	3	30	12	3	1	180
2015	42	86	16	13	8	38	22	6	5	236
2016	39	53	11	18	9	22	19	1	4	176

4.2. Студентска анкета

Во текот на мај 2014 година во рамките на самоевалуациониот процес, беше спроведена студентска анкета за предметите од зимскиот семестар од 2013/2014 година. Во анкетата учествуваа студенти-испитаници од сите студиски години и сите институти. При анкетирањето се одзваа вкупно 239 студенти.

Анкетниот лист вклучуваше 20 прашања за квалитетот на одржување на наставата и 1 забелешка/коментар на студентите во врска со проблеми од наставата. Прашањата 1 до 16 беа оценувани на следниов начин (1-незадоволителен; 2-доволен; 3-добар; 4-многу добар; 5-одличен;). Бодувањето на прашањата 17 и 18 е изведено според (1-(0-20)%; 2-(20-40)%; 3-(40-60)%; 4-(60-80)%; 5-(80-100)%), додека прашањата 19 и 20 се бодувани според (1-мали; 2-просечни; 3-соодветни; 4-големи; 5-многу големи). Во продолжение, во Табела 4.8 следуваат сумираните резултати од анкетата на ниво на ПМФ, додека во Табела 4.8а се резултатитена ниво на ПМФ од студентите од Прва година. Во загради, таму каде има, е наведен процентот на анкетиранистуденти кои дале одговор на соодветното прашање, ако нема наведено процент, значи дека сите анкетирани студенти дале одговор на тоа прашање.

Табела 4.8 Сумарни резултати од студентската анкета (ПМФ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	239	
Просечна оценка за предмет (прашања од 14 до 18)	3,83	

Просечна оценка за наставник/соработник (прашања од 1 до 10)	4,21	4,32
1. Подготвеност за предавањата/вежбите(прашања 1 и 2)	(99,6%) 4,21	(97,5%) 4,17
2. Квалитет на изведување на наставата (прашања 3 и 4)	(98,7%) 4,03	(95,4%) 4,00
3. Редовност на часовите (прашања 5 и 6)	(98,3%) 4,49	(96,2%) 4,69
4. Достапност за консултации (прашања 7 и 8)	(99,2%) 4,18	(96,2%) 4,37
5. Однос кон студентот (прашања 9 и 10)	(99,2%) 4,15	(96,7%) 4,37
6. Обезбеденост на материјал за учење(прашање 14)	(98,3%) 3,98	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите(прашање 15)	(96,7%) 3,86	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби (прашање 16)	(93,3%) 3,73	
9. Навремено истакнување на резултати од испити (прашање 11)	(96,2%) 3,77	
10. Објективност при оценувањето(прашања 12 и 13)	(97,5%) 3,95	(96,2%) 4,03
11. Барања што се поставуваат пред студентот (прашања 19 и 20)	(98,7%) 3,29	(97,5%) 3,27
12. Присутност на студентот на наставата (прашања 17 и 18)	(98,7%) 3,42	(97,9%) 4,06

Табела 4.8а Сумарни резултати од студентската анкета (ПМФ - студенти од Прва година)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	83	
Просечна оценка за предмет	4,03	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,32	4,48
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,19	4,35
2. Квалитет на изведување на наставата	4,13	4,24
3. Редовност на часовите	4,73	(98,8%) 4,83
4. Достапност за консултации	4,27	4,45
5. Однос кон студентот	4,29	4,52
6. Обезбеденост на материјал за учење	4,14	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	4,08	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	(97,6%) 4,04	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	(98,8%) 3,93	
10. Објективност при оценувањето	4,08	4,19
11. Барања што се поставуваат пред студентот	3,36	3,45
12. Присутност на студентот на наставата	3,45	4,25

Резултатите од анкетата спроведена кај студентите покажуваат дека подготвеноста, редовноста и достапноста на наставниците и соработниците на часовите е на високо ниво, а и квалитетот на предавањата е многу добар, додека опаѓа квалитетот на вежбите и подготвеноста на асистентите за часовите за вежби, што и не е за изненадување заради преоптовареноста на соработничкиот кадар со часови. Релативно послаба оценка е добиена за корисноста на лабораториските вежби, што се должи и на тоа што опремата е постара и на немањето доволно кадар за изведување на вежбите. Во однос на материјалите што се обезбедуваат за изведување на наставата се забележува добра до многу добра поткрепеност со учебници и учебни помагала.

Како што покажуваат резултатите од анкетата студентите генерално сметаат дека барањата кои се поставуваат пред нив се поголеми од она што тие го сметаат за соодветно. Ова е веројатно резултат од разликите во односот на начинот на испитување и проверка на знаењето во средното образование.

Во Табелите од 4.9 до 4.14 се прикажани сумарни резултати од одговорите на поедначните прашањата од анкетата анализирани според припадноста на студентите-испитаници на секој од институтите.

Табела 4.9 Резултати од студентската анкета - Институт за математика (ИМ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	44	
Просечна оценка за предмет	3,29	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,19	4,28
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,14	3,91
2. Квалитет на изведување на наставата	3,80	3,91
3. Редовност на часовите	(98%) 4,72	(98%) 4,81

4. Достапност за консултации	4,39	4,52
5. Однос кон студентот	3,91	4,25
6. Обезбеденост на материјал за учење	3,50	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	3,34	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	(86%) 2,89	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	3,14	
10. Објективност при оценувањето	3,75	3,77
11. Барања што се поставуваат пред студентот	3,39	3,57
12. Присутност на студентот на наставата	3,09	3,73

Табела 4.10 Резултати од студентската анкета - Институт за физика (ИФ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	19	
Просечна оценка за предмет	4,20	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,41	4,62
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,37	4,74
2. Квалитет на изведување на наставата	4,05	4,37
3. Редовност на часовите	4,53	4,84
4. Достапност за консултации	4,63	4,63
5. Однос кон студентот	4,47	4,53
6. Обезбеденост на материјал за учење	4,00	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	4,21	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	4,26	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	4,26	
10. Објективност при оценувањето	4,21	4,32
11. Барања што се поставуваат пред студентот	3,47	3,37
12. Присутност на студентот на наставата	4,05	4,58

Табела 4.11 Резултати од студентската анкета - Институт за хемија (ИХ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	40	
Просечна оценка за предмет	4,12	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,44	4,38
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,11	(85%) 4,24
2. Квалитет на изведување на наставата	(95%) 4,42	(80%) 3,94
3. Редовност на часовите	(95%) 4,66	(80%) 4,78
4. Достапност за консултации	(95%) 4,53	(78%) 4,39
5. Однос кон студентот	(95%) 4,47	(80%) 4,38
6. Обезбеденост на материјал за учење	(93%) 4,11	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	(80%) 3,97	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	(80%) 4,06	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	(80%) 3,72	
10. Објективност при оценувањето	(85%) 4,15	(78%) 4,06
11. Барања што се поставуваат пред студентот	(95%) 3,21	(85%) 3,09
12. Присутност на студентот на наставата	(98%) 4,08	(88%) 4,63

Табела 4.12 Резултати од студентската анкета - Институт за биологија (ИБ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	66	
Просечна оценка за предмет	3,84	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,02	4,36
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	(98%) 4,03	4,23
2. Квалитет на изведување на наставата	(98%) 3,83	(95%) 4,11
3. Редовност на часовите	(98%) 4,57	4,76
4. Достапност за консултации	3,85	4,32
5. Однос кон студентот	3,82	4,36
6. Обезбеденост на материјал за учење	(98%) 4,06	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	3,92	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	(97%) 3,34	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	(98%) 3,83	
10. Објективност при оценувањето	3,76	4,20
11. Барања што се поставуваат пред студентот	(98%) 3,48	3,26
12. Присутност на студентот на наставата	(97%) 3,34	4,67

Табела 4.13 Резултати од студентската анкета - Институт за географија (ИГ)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	50	
Просечна оценка за предмет	3,76	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,14	4,15
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,14	3,96
2. Квалитет на изведување на наставата	4,16	3,86
3. Редовност на часовите	4,28	4,52
4. Достапност за консултации	3,92	4,16
5. Однос кон студентот	4,22	4,24
6. Обезбеденост на материјал за учење	4,32	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	3,92	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	3,60	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	4,06	
10. Објективност при оценувањето	3,98	3,76
11. Барања што се поставуваат пред студентот	3,08	3,20
12. Присутност на студентот на наставата	3,10	3,32

Табела 4.14 Резултати од студентската анкета - Институт за етнологија и антропологија (ИЕА)

	Наставно-научен кадар	Соработнички кадар
Број на анкетни ливчиња	20	
Просечна оценка за предмет	3,65	
Просечна оценка за наставник/соработник	4,25	4,40
1. Подготвеност за предавањата/вежбите	4,30	4,40
2. Квалитет на изведување на наставата	4,10	4,00
3. Редовност на часовите	3,85	4,35
4. Достапност за консултации	4,35	4,45
5. Однос кон студентот	4,65	4,80
6. Обезбеденост на материјал за учење	3,65	
7. Усогласеност на предавањата и вежбите	4,15	
8. Корисност од лабораториските/практичните вежби	3,60	
9. Навремено истакнување на резултати од испити	3,90	
10. Објективност при оценувањето	4,35	4,40
11. Барања што се поставуваат пред студентот	2,95	3,05
12. Присутност на студентот на наставата	3,25	3,15

Од 2014 година, анкетата за студенти е електронска, анонимна и задолжителна за секој студент.

4.3. Студенти на втор циклус на студии

Во учебните 2013/14 и 2014/15 години, вториот циклус на студии на ПМФ се одвива по студиски програми во времетраење од 2 семестри. Во Табела 4.15 даден е бројот на запишани студенти на вториот циклусна студии по институти во учебните 2013/14 и 2014/15 години, а во Табелата 4.15а даден е бројот на запишани студенти по студиски програми. Во Табела 4.16 даден е бројот на магистрирани студенти и специјалисти во 2013 и 2014 година.

Табела 4.15 Број на запишани студенти на вториот циклус на студии по институти во учебните 2013/14, 2014/15 и 2015/2016 години

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	ПМФ
2013/14	7	3	13	10	3	2	38
2014/15	12	0	10	15	6	1	44
2015/16	8	0	18	10	6	3	45

Табела 4.15а Број на запишани студенти на вториот циклус на студии по студиски програми во учебните 2013/14, 2014/15 и 2015/2016 години

		2013/14	2014/15	2015/16
математика	мат. науки и примени	7	2	1
	Мат. статистика, актуарство и математичко моделирање во економија	0	3	1
	Математичко образование	0	7	3
	Нумеричка оптимизација и апроксимации	/	/	3
физика	астрономија и астрофизика	0	/	/
	медицинска физика	3	/	/
	методика на наст. по физика	0	/	/
	метеорологија	0	/	/
	теориска физика	0	/	/
	форензичка физика	0	/	/
хемија	наставна	2	1	0
	аналитичка биохемија	6	5	12
	применета	5	4	6
биологија	биохемија и физиологија	6	1	3
	еколошко таксономска / екол.	0	8	4
	еколошко таксономска / такс.	0	2	6
	еколошко таксономска/наставен	1	0	0
	молекуларна биологија	3	4	2
географија	наставна	3	0	0
	ГИС	0	0	0
	демографија	0	0	0
	Туризам едногодишни	/	5	6
	Туризам двогодишни	/	1	0
етн. и антр.	етн. и антр.	2	1	3

Информациите презентирани во Табела 4.15 и Табела 4.15а укажуваат на заинтересираност на студентите да го продолжат студирањето на втор циклус студии. Бројот на запишани студенти на втор циклус студии во учебната 2014/15 година е значително поголем главно заради актуелноста на студиите во првите години од нивното започнување, бидејќи поголем број на студенти беа во исчекување повеќе години да започнат едногодишните студии на втор циклус.

Табела 4.16 Број на магистрирани студенти и специјалисти во 2013/14, 2014/15 и 2015/2016 година

	Б	Г	ЕА	М	Ф	Х	ИНФ	Вкупно ПМФ маг./спец
2013	13	6	2	7	9	14	0	51
2014	10	5	0	7	6	25	0	53
2015	18	6	1	5	3	16	0	49
2016	6	5	1	6	7	12	0	37

4.4. Студенти на трет циклус на студии

Во Табела 4.17 даден е бројот на запишани студенти на третиот циклус на студии по институти во учебните 2013/14, 2014/15 и 2015/2016 година, а во Табела 4.18 даден е бројот на одбранети докторски дисертации во 2013 и 2014 година.

Табела 4.17 Број на запишани студенти на третиот циклус на студии во учебните 2013/14, 2014/15 и 2015/2016 години

	Б	Г	ЕА	М	Ф	Х	ПМФ
2013/14	1	1	/	1	/	3	6
2014/15	/	/	/	/	/	/	/
2015/16	1	6	2	5	3	5	22

Информациите презентирани во Табела 4.17 укажуваат на добар одзив кај студентите за запишување на трет циклус на студии на ПМФ.

Табела 4.18 Број на одбранети докторски дисертации во 2013, 2014, 2015 и 2016 година

	Б	Г	ЕА	М	Ф	Х	информ.	ПМФ
2013	3	3	1	1	2	4	0	14
2014	9	0	0	2	1	4	1	17
2015	7	0	2	5	2	5	0	21
2016	2	1	0	3	0	4	0	10

4.5. Активности на ПМФ насочени кон студентите

Покрај вообичаениот наставен и образовен процес Природно-математичкиот факултет, се залага и активноучествува во решавање на секојдневните студенски барања кои секако се за и надвор од наставата.

Неможе а да не се спомене постојаната соработка со студенската организација како и со активните научни друштва на факултетот, се со цел за подобро изведување на наставата и побрзо детектирање на недостатоците при нејзината реализација, тука се вбројува и соработката со заменик студенски правобранител за навремено информирање и решавање на студентските проблеми.

Деканатот, продеканите, секретарот како и службата за студенски прашања се во постојана комуникација со студентите, и во рамките на можностите факултетот се труди за решавање на проблемите на кои најчесто наидуваат студентите.

Природно-математичкиот факултет финансиски ги подржува сите студенски организирани форми, посебно организациите кои учествуваат на државни но и на меѓународни натпревари од сите области на науката, а тука се вбројува и можеби најголемата и најстара студенска спортско- научна манифестација "ПРИМАТИЈАДА" на која традиционално 40 години по ред, учествуваат 16 Природно-математички факултети од поранешните југословенски републики, а нашиот факултет се вбројува меѓу најдобрите како во спортскиот така и во научниот дел, само да се спомене дека традиционално скоро секоја година факултетот е на прво место како апсолутен победник во наука и/или спорт.

5. ПРОСТОРНО И МАТЕРИЈАЛНО-ТЕХНИЧКИ МОЖНОСТИ

Наставата на Институтот за биологија се реализира со изведување на практична настава (предавања), практична настава (лабораториски, аналитички, биохемиски, детерминациски, демонстративни вежби, теренска настава). Практичната настава се реализира со групи составено од 15-20 студенти. Во двата семестри студентите се ангажирани со просечно по 30 часа неделно.

Просторните можности на Институтот за биологија комплетно ги задоволуваат потребите за изведување на наставата и тоа: пет предавални, седум вежбални и 11 лаборатории, една компјутерска лабораторија на Институтот сите опремени со современа аудиовизуелна опрема (ЛЦД проектори) со што се овозможува современа и ефикасна реализацијата на наставната програма за одредени предмети. Вежбалните и лабораториите се опремени со соодветна опрема за изведување на лабораториските вежби и интернет приклучоци. За потребите на практичната настава, Институтот за биологија ги користи капацитетите на: фармите за лабораторски животни, Ботаничката градина како збирките со кои располага институтот.

Библиотеката на Институтот за биологија го опслужува наставниот кадар на Факултетот, студентите, ученици, наставници од основните и средните училишта и други корисници на информации. Библиотеката обезбедува материјали и услуги за поддршка на академските програми во склопот на наставата што се изведува на трите циклуси на Институтот за биологија. Институтот за биологија вложува напори со кои библиотечниот фонд постојано се збогатува со книги и списанија што Институтот ги добива преку размена, како и со обновување на фондот со учебни помагала кои ги користат студентите во текот на образовниот процес.

Наставата на Институтот за географија се одвива со голем број часови предавања и аудиториумски, но и со лабораториски вежби со помали групи студенти (меѓу 5 и 20).

Просторните можности на Институтот за географија во моментот ги задоволуваат потребите за изведување настава. За таа цел Институтот располага со следните **работни простории**: 2 амфитеатри, 5 училници, 6 лаборатории за

(картографија, геологија, геоморфологија, климатологија и хидрологија, социо- економска географија и компјутерска лабораторија), 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 научно истражувачка и апликативна работа. **Училиците** се опремени со нагледна опрема од типот графоскопи, телевизори, видеа и ДВД-апарати и видеобими.

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 настави** 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 комплети 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 опфатен 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 сврата 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 поситна 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**.

Наставата на Институтот за етнологија и антропологија се одвива преку предавања и аудиториски, но и со лабораториски вежби со помали групи студенти (меѓу 5 и 10). Во секој семестар студентите имаат просечно по 30 часа неделно.

Просторните можности на Институтот за етнологија и антропологија во моментот ги задоволуваат потребите за изведување настава. Големата училишница, три предавални и една компјутерска лабораторија на Институтот, се опремени со современа аудиовизуелна опрема (ЛЦД проектори) со што се овозможува современа и ефикасна реализацијата на наставната програма за одредени предмети. Лабораториските вежби се одржуваат во институтските лаборатории за визуелна и теренска етнологија. Лабораториите се опремени со соодветна опрема за изведување на лабораториските вежби, главно персонални компјутери (лабораторијата со повеќе места во моментот има застарена опрема) и интернет приклучоци (во двете лаборатории).

Библиотеката на Институтот за етнологија и антропологија го опслужува наставниот кадар на Факултетот, студентите, и други корисници на информации. Библиотеката обезбедува материјали и услуги за поддршка на академските програми во склопот на наставата што се изведува на трите циклуси на ИЕА. Таа поседува над 2800 книги, 32 наслови на периодични списанија (околу 1000 примероци). Библиотеката на ИЕА има неколку посебни Збирки: Збирка на проф. д-р Џоел Мартин Халперн, Збирка на проф. д-р Ванчо Тушевски, Збирка на проф. д-р Крсте Богоевски, Збирка на проф. д-р Ѓорѓи Здравев и Збирка на проф. д-р Анета Светиева. Библиотечниот фонд постојано се збогатува со книги и списанија што Институтот ги добива преку размена. Восостав на Библиотеката е и читална со 15 места (клучици и столчиња), како и интернет пристап (2 места).

Институтот за етнологија и антропологија се стреми кон доопремување и модернизирање на училиците, лабораториите, но и на библиотеката и читалната, со што би се овозможило секој студент квалитетно да ги извршува своите наставни обврски.

Наставата на Институтот за математика се одвива со голем број часови предавања и аудиториски, но и со лабораториски вежби со помали групи студенти (меѓу 5 и 20). Во секој семестар студентите имаат просечно по 30 часа неделно.

Просторните можности на Институтот за математика во моментот ги задоволуваат потребите за изведување настава. Математичкиот амфитеатар, една предавална и една компјутерска лабораторија на Институтот, се опремени со современа аудиовизуелна опрема (ЛЦД проектори) со што се овозможува современа и ефикасна реализацијата на наставната програма за одредени предмети. Лабораториските вежби се одржуваат во двете институтски лаборатории (едната има 10, а другата 20 места). Лабораториите се опремени со соодветна опрема за изведување на лабораториските вежби, главно персонални компјутери (лабораторијата со повеќе места во моментот има застарена опрема) и интернет приклучоци (во двете лаборатории).

Библиотеката на Институтот за математика го опслужува наставниот кадар на Факултетот, студентите, ученици, наставници од основните и средните училишта и други корисници на информации. Библиотеката обезбедува материјали и услуги за поддршка на академските програми во склопот на наставата што се изведува на трите циклуси на ИМ. Таа

поседува над 25000 книги, 600 наслови на периодични списанија (околу 65000 примероци). Списанијата се комплетно внесени во електронската база на COBISS. Библиотечниот фонд постојано се збогатува со книги и списанија што Институтот ги добива преку размена, а во текот на извештајновпериод и со учебниците (6 учебника) од проектот на Владата на Р. Македонија „Превод на 1000 учебници“. Восклоп на Библиотеката е и читална со 25 места (клучици и столчиња), како и интернет пристап (2 места).

Институтот за математика се стреми кон доопремување и модернизирање на училишните, лабораториите, но и на библиотеката и читалната, со што би се овозможило секој студент квалитетно да ги извршува своите наставни обврски.

Институтот за физика, својата наставна, научна и апликативна активност ја изведува во просториите на зградата на

Природно-математичкиот факултет. Институтот располага со:

Еден голем амфитеатар со 190 места

Еден мал амфитеатар со 45 места

Три училиници со вкупно 94 места

Една компјутерска лабораторија со 13 работни места

17 лаборатории со вкупно 218 места

Библиотека со читална со 20 места

Сеизмолошка опсерваторија.

Со развојот на лабораториите за практична настава за студентите и за научните истражувања на членовите вработени на Институтот се следи организационата поставеност на **Институтот за физика**. Имено, на Институтот се развиле и сега функционираат лаборатории кои третираат различни области од физиката:

1. физика на кондензирана материја

- лабораторија за електрично карактеризирање на материјалите,
- лабораторија за тенки филмови,
- лабораторија за вакуумско напалување,

2. применета физика

- лабораторија за CSI и криминалистика
- лабораторија за медицинска физика

3. Оптика

- Лабораторија за холографија

4. Медицинска физика

- лабораторија за рентгенски зраци
- лабораторија за биофизика (електрооптика на дисперзни системи)

5. Методика на наставата по физика

- лабораторија за методика на наставата

6. Сеизмолошка опсерваторија

Покрај тесно насочените научно-истражувачки лаборатории, Институтот располага и со редица лаборатории занаставна дејност, кои се исто така тесно специјализирани:

1. Лабораторија за механика и молекуларна физика со термодинамика
2. Лабораторија за електромагнетизам
3. Лабораторија за оптика
4. Лабораторија за атомска физика
5. Лабораторија за нуклеарна физика
6. Лабораторија за спектроскопија
7. Лабораторија за електроника
8. Лабораторија за мерења во физиката
9. Три лаборатории за општа физика
10. Фотолабораторија

Сите амфитеатри, предавални и вежбални се комплетно опремени со основни наставни помагала. Во сите амфитеатри и предавални се поставени табли за пишување, компјутер (поврзан на интернет), видеобим, платно за проекција, а по потреба може да се користат и графоскоп и слајд-проектор. Лабораториите се опремени со соодветни лабораториски маси, табли за пишување, компјутери, а по потреба може да се користат и видеобим, графоскоп, слајдпроектор, нагледни цртежи.

Институтот за физика располага со библиотека со 10 000 наслови и 4 076 списанија. Библиотеката има читална со 20 места.

Лабораториите располагаат со основната опрема за изведување на современи и значајни истражувања од посебните научно-истражувачки области. Потребно е да се нагласи дека не престануваат напорите на членовите на Институтот за осовременување на лабораториите со современи апарати и со воведување на нови методи.

1. Лабораторија за мерења во физиката

- Апаратура за X-зраци, Осцилоскопи, Мултиметри, Разни типови стабилизирани исправувачи, Функционски генератори, Стробоскоп, Реглер трансформатор, Луксметри, Ехоскоп

2. Лабораторија за електрично карактеризирање на материјалите

- Стабилизирани исправувачи и извори, Разни типови мултиметри, LCR-метар, Пикоамперметар, Микроскоп, Тест печка,

Температурен регулатор, Реглер трансформатор, Келија за диелектрични константни на течности, Температурен мост, Мултифлекс галванометар, Разни стандардни отпори, Вестонова стандардна келија, Меренмост, Стандарден капацитет

3. Лабораторијата по спектроскопија

- Повеќе типови стилоскопи, Дифракционен монохроматор, Дигитален радиометар, Спектрофотометар UNICAM PYE SP 300, Спектрограф со призма, Спектроскоп FUESS, Интегрална сфера INS 250, Микрофотометар FR 300 Hillger Watts,

4. Лабораторија за тенки филмови

- Стерилизаторот, Комплет опрема за нанесување тенки филмови

5. Лабораторија за вакуумско напарување

- Спектрофотометар Beckman DU-2, Апаратура за вакуумско напарување, Апаратура за добивање филмови сомагнетрон, Апаратура за мерење на термичката ширина на забранетата зона

6. Лабораторија за вакуумско напарување

- Комплет опрема за изведување експериментални вежби од општа физика

7. Лабораторија за CSI и криминалистика

- Компаративен микроскоп со веб-камера, компјутер и софтвер, Трикуларен микроскоп со CCD –камера, компјутер и софтвер, Дигитален портабилен спектроскоп за видлива светлина, Цијаноакрилатна комора, Дигитализиран анализатор со видлива светлина за анализа на документи и банкноти со компјутер и софтвер, Електростатска машина за анализа на втиснато пишување и отпечатоци на документи, Елипсометар со монохроматска светлина, Дигитална камера со триножец и статив со форензичка светлина, Комплет од форензички светла (видливи и UV) со голем интензитет и заштитни очила, Комплет за анализа на траги од крв со гониометар, Електростатско апаратче за подигање на траги од стапала, Софтвери

за балистика, Софтвери за форензичка аудио-анализа

8. Лабораторија за Електронска Микроскопија

- Дигитализиран скенирачки електронски микроскоп JEOL, Вакуумска апаратура за депозиција на јаглен (за подготовка на примероците)

9. Лабораторија за вакуумска депозиција

- JEOL Дифрактометар за X-зраци, дигитализиран со компјутер

10. Лабораторија за нуклеарна физика

Подвижна опрема за XRF –флуоресценција на X-зраци (ренгенска цевка и детектор, компјутер и софтвер)

11. Лабораторија методика на наставата по физика

Лабораторијата е опремена со дидактичка опрема за сите области на физиката, како и со компјутери со специјален едукативен софтвер.

За успешна реализација на студиската програма, институтот за хемија располага со следниве просторни и материјални услови. Наставата на институтот за хемија се одвива со голем број часови предавања и аудиториски, но и со лабораториски вежби со помали групи студенти (меѓу 5 и 20). Во секој семестар студентите имаат просечно по 30 часа неделно.

Просторните можности на **Институтот за хемија** се извонредни. Имено, Институтот за хемија на ПМФ располага со сопствена зграда, во која вкупната нето-корисна површина изнесува 10 400 м². На лаборатории отпаѓа околу една четвртина (2524 м²). Најголем дел од просторот е ангажиран за студентски лаборатории, предавални, библиотека и за читална. На Институтот за хемија постојат следниве поважни простории:

- голем амфитеатар;
- три амфитеатрални предавални;
- две простории кои се користат како предавални;
- над 20 лаборатории;
- предавална-лабораторија за училишно експериментирање
- 2 компјутерски училни;
- библиотека со читална;
- магацински простори.

Библиотеката на Институтот за хемија е најстара и најбогата хемиска библиотека во нашата држава. Располага со фонд од над **11000 книги** и повеќе од **53000 броеви научни списанија**, определен број сепарати, дипломски, магистерски и докторски работи. Неа ја користат наставниците, соработниците и студентите од Природно-математичкиот, но и од други факултети. Отворена е, исто така, и за сите други заинтересирани (во прв ред, за истражувачите од индустријата).

Лабораториите на Институтот имаат доволен капацитет да ги задоволат потребите за изведување на експерименталната настава, како во однос на бројот на работни места, така и во однос на опременоста. Така, постојат лаборатории со 40 работни места, со 24 работни места и со 15 работни места. Во секоја од лабораториите има дигестори, лабораториски маси со довод на вода и електрично напојување, лабораториски прибор и инструменти. Инструментите со кои работат студентите се сместени главно во студентските лаборатории, но за потребите на наставата се користат и инструментите за научноистражувачка работа кои се лоцирани во соодветни лаборатории.

Институтот за хемија располага со следнава лабораториска опрема:

- три атомски апсорпциони спектрометри;
- инфрацрвени инструменти (FT интерферометар и класичен спектрофотометар);

- Микро-раман спектрометар;
- ултравиолетови/видливи спектрофотометри;
- гасен хроматограф;
- гасен хроматограф со масен детектор;
- течен хроматограф (HPLC);
- течен хроматограф со масен детектор;
- два електрохемиски инструменти (потенциостат/галаностат);
- два мобилни, микропотенциостати (особено погодни за работа со студенти);
- пламенфотометар;
- неколку рефрактометри;
- кондуктометри;
- поголем број pH-метри;
- аналитички ваги;
- сушари;
- печки за жарење;
- центрифуги;
- апаратура за добивање дестилирана вода;
- и др.

Во рамките на проектот за опремување на научно-истражувачки и апликативни лаборатории на Владата на Република Македонија, Институтот за хемија ги доби и следниве лаборатории:

- Истражувачка лабораторија за гасна хроматографија (раководител проф. д-р Зоран Здравковски), опремена со LECO Pegasus 4D со Gerstel Multi Purpose Sampler (GC×GC–TOF/MS, дводимензионална гасна хроматографија спрегната со масен спектрометар со анализатор од типот на време на прелет).
- Истражувачка лабораторија за анализа на нафтени деривати и горива (раководител проф. д-р Богдан Богданов), опремена со поголем број апаратури за анализа на нафтени деривати.
- Лабораторија за наноматеријали (раководител проф. д-р Билјана Пејова), опремена со микроскоп со скенирачка сонда (SPM) кој може да работи како скенирачки-тунелирачки микроскоп (STM) и како микроскоп темелен на атомски сили (AFM) – Shimadzu SPM 9600.
- Лабораторија за структурна карактеризација на материјали (раководител проф. д-р Петре Макрески), опремена со Рендгенски дифрактометар за спрашени образци со можност за снимање на собна и на висока температура (до 1500 °C) – Rigaku Ultima IV.
- Компјутерска лабораторија за теориска хемија (раководител проф. д-р Љупчо Пејов), опремена со кластер од 4 Fujitsu-Siemens сервери и засебен storage систем.

6. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Евалуацијата на научно-истражувачката работа на ПМФ, покажа дека и покрај проблемите со финансирање на наставно-научниот и соработничкиот кадар, работата се одвива со ненамален интензитет. Учеството на наставниците и соработниците во истражувачката активност е различна.

6.1 Вклученост наставниците/соработниците во научно-истражувачки проекти

Од евалуацијата на научно-истражувачката работа на Институтот за биологија произлезе констатацијата дека во последните неколку години отсуствува, од една страна финансирање на научно-истражувачки, стручни и апликативни проекти, и проблеми поврзани со финансирање на соработничкиот кадар, од друга страна. Компарирајќи ги резултатите од претходниот период, покрај оваа констатирана состојба, работата во оваа дејност на институтот се одвива со ненамален интензитет. Сепак, учеството на наставниците и соработниците во истражувачката активност е различна, во зависност од различната можност за вклученост, а особено од добивање на научно-истражувачки проекти, домашни и/или меѓународни.

Во периодот 2013-2015 година на Институтот за биологија беа реализирани пет билатерални проекти (Р. Словенија, Р. Хрватска и Р. Кина), на чии раководители се наставници од Институтот за биологија.

Во периодот од 2013 до 2015 година на Институтот за етнологија и антропологија имаше еден билатерален проект раководен од д-р Љупчо С. Ристески од македонска страна, а во соработка со Одделението за етнологија и културна антропологија, Универзитет во Љубљана, Р. Словенија.

Подолу е дадена табела за учеството на наставниците и соработниците во научно-истражувачките проекти.

Табела 6.1.2. Учество на наставниците и соработниците во научно-истражувачки проекти

	2013	2014
Домашни	0	0
Меѓународни	1	1

Во периодот 2013-2015 година на Институтот за математика беа активни два билатерални проекти (еден со Р. Хрватска и еден со Р. Австрија), а раководители се наставници од Институтот за математика. Во извештајниот период Институтот за

математика учествуваше во проектот на TEMPUS "SEE Doctoral Studies in Mathematical Sciences, а продолжува да учествува и да биде партнер во заедничкиот проект на DAAD (Center of Excellence for Applications of Mathematics).

Подолу е дадена табела за учеството на наставниците и соработниците во научно-истражувачките проекти.

Табела 6.1.3. Учество на наставниците и соработниците во научно-истражувачки проекти

	2013	2014
Домашни	0	0
Меѓународни	2	2

Институтот за физика стандардно има високо учество во научната продукција во Република Македонија, во согласност со неговата природа на единица којашто се занимава со фундаментални применети истражувања од базична научна област. Во разгледуваниот период, поради намалената поддршка на научно-истражувачката активност, забележително опаѓа научната активност и научната продукција.

Во периодот 2013-2015 година на Институтот за хемија беа активни неколку билатерални проекти (два со Р. Словенија и еден со Австрија), а раководители од македонска страна се наставници од Институтот за хемија. Покрај тоа, дел од наставниците се вклучени во вкупно 5 домашни проекти, финансирани од МОН. Во извештајниот период Институтот за хемија го продолжи своето учество во мултилатералниот проект "International Masters and Postgraduate Programme in Materials Science and Catalysis" (MatCatNet) во рамките на DAAD програмата "Academic Reconstruction of South Eastern Europe".

Подолу е дадена табела за учеството на наставниците и соработниците во научно-истражувачките проекти.

Табела 6.1.5. Учество на наставниците и соработниците во научно-истражувачки проекти

	2013	2014
Домашни	5	5
Меѓународни	3	3

Во периодот 2013-2015 година Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје се остваруваа (и сè уште се остваруваат) еден меѓународен FP7 научен проект (за предвесниците на земјотресите и нивните врски со климатските промени) и 3 апликативни проекти (врзани со набљудување и анализа на индуцираната сеизмичност при изградбата на четири брани во Република Македонија).

6.2. Учество на конгреси, конференции, симпозиуми, семинари и работилници

Анализата покажа дека во извештајниот период учеството на наставно-научниот и соработничкиот кадар на различни видови научни манифестации, главно во странство е сведено на минимум, поради причините кои се наведени во самиот почеток на овој дел. Главната, можеби единствената причина за оваа состојба е немање можност за конкурирање, вклучување, раководење и реализација на научно-истражувачки проекти. Треба да се напомене дека оваа состојба не е својствена за работата на Институтот за биологија, а тоа се потврдува со фактите и податоците од минатиот период каде на институтот бројот на реализирани проекти на годишно ниво биле во просек 5-7.

Од Табела која следи учеството е најчесто во рамките на конгреси, со усно излагање или со постер, но сите се претставени и со соопштение. Покрај целокупното учество на конференции, семинари и симпозиуми, остварени се и неколку работни посети во рамките на продлабочување на соработката со колеги од универзитетите, односно институти од Германија, Велика Британија, Шпанија, Португалија, Хрватска, Србија, Бугарија.

Табела 6.2.1. Учество на наставниците и соработниците во работата на конгреси, конференции...

		2013	2014
Конгреси	Домашни	/	15
	Меѓународни	5	5
Конференции	Домашни	/	/
	Меѓународни	2	/
Симпозиуми	Домашни	/	/
	Меѓународни	1	2
Семинари	Домашни	/	/
	Меѓународни	3	2
Работилници	Домашни	/	/
	Меѓународни	3	3
Студиски престои	Во странство	3	3

Табела 6.2.2. Начин на презентација на трудовите

	2013	2014
Усна презентација	3	4
Постер	8	20
Апстракт	11	24
Соопштение	11	24

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2013 и 2014 година, во кои наставниците и соработничкиот кадар од Институтот за биологија се јавува како автор или коавтор. Број на публикации во извештајниот период

Табела 6.2.3.

	2013	2014
Списанија	22	25
Зборници на трудови	9	7

На институтот за географија анализата покажа дека во евалуациониот период наставно-научниот и соработничкиот кадар учествувал на различни видови научни манифестации. главно во странство. Од направената анализа може да се заклучи дека учеството на меѓународни манифестации во 2011 година е 59,3%, наспроти учеството на домашни манифестации 40,7%. Во 2012 година овој процент се менува најверојатно поради настанатата финансиска ситуација каде учеството на меѓународни манифестации се намалува на 52,1% а на домашни изнесува 47,9%. Како што може да се забележи од Табела 6.2.5., учеството е најчесто со усно излагање или со постер.

Табела 6.2.4. Учество на наставниците и соработниците во работата на конгреси, конференции, работилници,...

		2013	2014
Конгреси	Домашни	2	4
	Меѓународни	7	4
Конференции	Домашни	1	0
	Меѓународни	2	3
Симпозиуми	Домашни	1	1
	Меѓународни	5	4
Семинари	Домашни	3	4
	Меѓународни	0	0
Работилници	Домашни	4	2
	Меѓународни	2	1

Табела 6.2.5. Начин на презентација на трудовите

	2013	2014
Усна презентација	4	5
Постер	2	5
Апстракт	2	0
Соопштение	0	0

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2013 и 2014 година.

Табела 6.2.6

	2013	2014
Списанија	20	30
Зборници на трудови	5	12

На институтот за етнологија и антропологија анализата покажа дека во евалуациониот период наставно- научниот и соработничкиот кадар учествувал на различни видови научни манифестации, главно во странство. Од вкупно 27 учества во извештајниот период, најчесто е учеството со труд на конференции, како што може да се види од Табела 6.2. Од направената анализа може да се заклучи дека учеството на меѓународни манифестации во овој период е 66.7%, наспроти учеството на домашни манифестации 33.3%. Како што може да се забележи од Табела 6.3, учеството е најчесто со усно излагање или со соопштение.

Табела 6.2.7. Учество на наставниците и соработниците во работата на конгреси, конференции, работилници,...

		2013	2014
Конгреси	Домашни	/	/
	Меѓународни	/	/
Конференции	Домашни	/	2
	Меѓународни	4	3
Симпозиуми	Домашни	/	/
	Меѓународни	1	/
Семинари	Домашни	/	/
	Меѓународни	4	3
Работилници	Домашни	/	/
	Меѓународни	2	2
Студиски престои	Во странство	2	2
Курсеви	Во странство	1	1

Табела 6.2.8. Начин на презентација на трудовите

	2013	2014
Усна презентација	14	13
Постер	/	/
Апстракт	/	/
Соопштение	/	/

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2013 и 2014 година.

Табела 6.2.9

	2013	2014
Списанија	16	17
Зборници на трудови	4	3

На институтот за математика анализата покажа дека во евалуациониот период наставно-научниот и соработничкиот кадар учествувал на различни видови научни манифестации, главно во странство. Од вкупно 32 учества во извештајниот период, најчесто е учеството со труд на конференции (68,4% во 2011) и (61,5% во 2012) како што може да се види од Табела 6.2. Од направената анализа може да се заклучи дека учеството на меѓународни манифестации во овој период е 66.7%, наспроти учеството на домашни манифестации 33.3%. Како што може да се забележи од Табела 6.3, учеството е најчесто со усно излагање или со соопштение. Покрај целокупното учество на конференции и работилници, остварени се и десетина работни посети во рамките на продлабочување на соработката со колеги од универзитетите, односно институти на академии на науки, од Германија, Австрија, Хрватска, Романија, Србија, Бугарија. Како поканет предавач на научни собири учествувал 1 наставник во 2012 година.

Табела 6.2.10. Учество на наставниците и соработниците во работата на конгреси, конференции, работилници,...

		2013	2014
Конгреси	Домашни	/	/
	Меѓународни	/	/
Конференции	Домашни	/	7
	Меѓународни	8	5
Симпозиуми	Домашни	/	/
	Меѓународни	1	/
Семинари	Домашни	/	/
	Меѓународни	4	3
Работилници	Домашни	/	/
	Меѓународни	3	2
Студиски престои	Во странство	2	2
Курсеви	Во странство	1	1

Табела 6.2.11. Начин на презентација на трудовите

	2013	2014
Усна презентација	/	/
Постер	/	/
Апстракт	13	8
Соопштение	13	8

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2013 и 2014 година. Во табелата се внесени трудовите што се реферирани во Mathematical Reviews.

Табела 6.2.12

	2013	2014
Списанија	15	9
Зборници на трудови	10	1

Во извештајниот период наставниците и соработниците од Институтот за физика остварите вкупно 71 учество на научни собири: 35 во 2013 година и 36 во 2014 година. Распределбата по години според видот на собирот е прикажана во табелата 6.2. 13

Табела 6.2.13. Број на наставници и соработници што учествувале на научни собири според видот на собирот, по календарски години

		2013	2014
Конгреси	Домашни	/	/
	Меѓународни	/	/
Конференции	Домашни	/	/
	Меѓународни	7	6
Симпозиуми	Домашни	/	/
	Меѓународни	2	/
Семинари	Домашни	/	/
	Меѓународни	2	3
Работилници	Домашни	/	/
	Меѓународни	9	6
Студиски престои	Во странство	9	18
Состаноци	Во странство	2	2
Обуки	Во странство	1	1
Друго	Во странство	2	/

Табела 6.2.14. Број на изнесени на научни собири трудови според начинот на презентација, по календарски години

	2013	2014
Усна презентација	8	9
Постер	10	11
Апстракт	7	9
Соопштение	10	8

Бројот на објавени научни трудови од наставници и соработници на Институтот за физика според видот на публикацијата е прикажан во табелата 6.4. според податоците од Scopus.

Табела 6.2.15. Број на научни трудови според видот на публикацијата, по календарски години

	2013	2014
Списанија	13	8
Зборници на трудови	0	4

Анализата покажа дека во евалуациониот период наставно-научниот и соработничкиот кадар од Институтот за хемија учествувал на различни видови научни манифестации, главно во странство. Покрај целокупното учество на конференции и работилници, остварени се и петнаесеттина работни посети во рамките на продлабочување на соработката со колеги од универзитетите, односно институти на академии на науки, од Германија, Австрија, Хрватска, Романија, Србија, Бугарија. Како поканети предавачи на научни собири учествувале 5 наставници во 2013 и 2014 година.

Табела 6.2.16. Учество на наставниците и соработниците во работата на конгреси, конференции, работилници,...

		2013	2014
Конгреси	Домашни	/	/
	Меѓународни	/	/
Конференции	Домашни	17	21
	Меѓународни	12	14
Симпозиуми	Домашни	/	/
	Меѓународни	3	4

Семинари	Домашни	/	/
	Меѓународни	2	3
Работилници	Домашни	/	/
	Меѓународни	8	9
Студиски престои	Во странство	4	5
Курсеви	Во странство	2	3

Табела 6.2. 17. Начин на презентација на трудовите

	2013	2014
Усна презентација	12	11
Постер	/	/
Апстракт	23	25
Соопштение	22	11

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2013 и 2014 година. Во табелата се внесени трудовите што се реферирани во ISI Web of Science.

Табела 6.2.18.

	2013	2014
Списанија	82	64
Зборници на трудови	25	31

Сеизмолошка опсерваторија

Табела 6.2.19. Учество на научниот и соработничкиот кадар на конференции, работилници и студиски престоина Сеизмолошката опсерваторија

		2013	2014
Конференции	Домашни	1	1
	Меѓународни	1	1
Работилници	Меѓународни	2	1
Студиски престои	Во странство	4	2

Табела 6.2.20. Начин на презентација на трудовите на конференции и работилници

	2013	2014
Усна презентација	4	2

Табела 6.2.21. Објавени трудови во списанија, зборници на трудови и книги

	2013	2014
Домашни списанија, зборници на трудови и книги	1	1
Меѓународни списанија	2	-
Меѓународни списанија со меѓународен уредувачки одбор	-	1
Зборници на трудови од меѓународни конференции и работилници	3	1
Зборници на трудови од меѓународни конференции и работилници со меѓународен уредувачки одбор	1	-

6.3. Конференции, предавања и семинари организирани од ПМФ

Во текот на 2013 и 2014 година на Институтот за географија се одржаа предавања на предавачи од Србија, Бугарија и Словенија. Во истиот период на Институтот за географија беа одржани и неколку семинари организирани од Македонското географско друштво кои првенствено беа наменети за студентите, наставниците во основното и средно образование како и за заинтересираните студенти од вториот циклус студии.

Во текот на извештајните години Институтот за етнологија и антропологија не организирал конференција од областа на етнологијата и антропологијата. При своите посети, професорите од странство редовно одржуваат предавања за студентите, наставниците и другите колеги од земјата.

Покрај целокупното учество на конференции и работилници, остварени се и неколку работни посети во рамките на продлабочување на соработката со колеги од универзитетите, односно институти на академии на науки, од Германија, Австрија, Хрватска, Романија, Србија и Бугарија. Во септември 2014 година, во Охрид се одржа V Конгрес на математичарите на Македонија, во организација на Сојузот на математичарите на Македонија, со поддршка на Институтот за математика. Конгресот имаше околу 150 учесници од земјава и од странство, а имаше и голем број поканети предавачи (планарни и секциски), сите од странство. Голем број од наставниците и соработниците на Институтот за математика

учествуваа на V Конгрес со свое соопштение, дел од нив учествуваа во организациониот одбор, а дел во програмскиот одбор на Конгресот.

Во 2014 година, Институтот за физика како коорганизатор со Друштвото на физичарите на Република Македонија учествуваше во реализацијата на Десеттата Конференција на Друштвото на физичарите на Република Македонија, којашто се одржа од 25 до 28 септември 2014 година во Скопје. Конференцијата се одржува на секои две години.

Во 2012 и 2014 година, во Охрид, беше одржан 22-от и 23-от Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество). На оној во 2014 година, кој беше под закрила на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, организатор беше Институтот за хемија. Покрај од Р. Македонија, на овие конгреси имаше и учесници од балканските земји, но и пошироко.

Во 2011, 2013 и 2015 година, пак, беа одржани 9-от, 10-от и 11-от Конгрес по чиста и применета хемија на студентите од Македонија (со меѓународно учество), соодветно. IX беше главен организатор на оние одржани во 2011 и 2015 година.

6.4. Публикации

Институтот за биологија издава една научна публикација - *Biologia Macedonica*.

Институтот за географија континуирано го издава Годишниот Зборник на Институтот за географија а активно соработува и придонесува во издавањето на Географски разгледи (списание на Македонското географско друштво). Во извештајниот период поради финансиски причини забележливо се доцни со издавањето на двете списанија. Ниту едно од нив не е излезено во печатена форма, а во електронска форма се излезени само Географските разгледи. Во периодот од 2004 до 2011 година излегуваше и Билтенот за физичка географија (вкупно 8 броја) и во периодот 2007-2009 година Гласникот за социо-економска географија (во 3 броја) но поради ограничени финансии во моментот овие две списанија се во мирување.

Институтот за етнологија и антропологија издава свое списание *ЕтноАнтропоЗум/EthnoAnthropoZoom*, кое се објавува во целост на македонски и на англиски јазик, и е единствено двојазично списание од сферата на етнологијата и антропологијата во земјава, па и пошироко. Во извештајниот период забележливо е дека се доцни со издавањето бидејќи Министерството за образование и наука целосно го прекина финансирањето на овој вид активности. Од сопствени средства ИЕА подготвува два нови броја на списанието што треба да излезат во текот на 2013 година. Ова списание е дел од неколку електронски страници со отворен пристап, така што е достапна потесната и пошироката јавност во светот.

Институтот за математика издава две научни публикации (*MathematicaMacedonica* и Годишен Зборник на Институтот за математика), а активно соработува и придонесува во издавањето на Математички Билтен (списание на Сојузот на математичари на Македонија). Во извештајниот период забележливо е дека се доцни со издавањето на Годишниот Зборник, а сосема е прекинато издавањето на списанието *Mathematica Macedonica*. Позитивна страна е што за сите три списанија се направени интернет страници (за *Mathematica Macedonica* и за Билтенот), страниците се комплетно изработени, т.е. во електронска форма се достапни сите трудови што се објавени од почетокот на нивното издавање до денес, а во тек е изработката и на интернет страницата на Годишниот зборник (досега се поставени броевите од 2000 до 2013 година, вкупно 4 броја). Се забележува дека странски автори ги цитираат трудовите по математика од македонски автори и се надеваме дека овој тренд ќе продолжи и во иднина.

Институтот за физика ја издава научната публикација *Physica Macedonica*.

Институтот за хемија, заедно со Технолошко-металуршкиот факултет, преку Сојузот на хемичари и технолози на Македонија, го издава интернационалното списание *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering (MJCCCE)* индексирано од страна на ISI Web of Science. Треба да се истакне дека ова списание е едноод двете со фактор на влијание од Македонија. Неговиот фактор на влијание, со определени флукутации во изминатите 6 години, се позиционираше околу 0,5 што го прави водечко научно списание кај нас. Институтот за хемија и Природно-математичкиот факултет финансиски го помагаат издавањето на ова списание, но за пофалба е главната финансиска помош која во последната година дојде од МОН. Списанието непречено и редовно излегува како во печатена така и во електронска форма. Во последниот период, од страна на главниот одговорен уредник, е модернизирана веб-страницата на списанието со што е овозможена комплетна електронска достава на трудовите, рецензија на истите, комуникација на релација уредници-автори-рецензенти како што е случај со останатите повлијателни светски списанија издавани од многу пореномирани издавачки куќи. Сепак, огромна предност во нашиот случај е фактот што сите објавени трудови се бесплатно достапни за спуштање преку интернет.

7. ФИНАНСИРАЊЕ

Факултетот остварува приход по основа на средства од Министерството за образование и наука (буџетска сметка) и средства од студенти, научно-истражувачки и апликативни проекти и други донации (сопствена сметка).

Годишниот приход на буџетската сметка во 2013 година изнесува 97,9 милиони денари вкупно со плати и надоместоци:

а) само за плати и надоместоци 81,8 милиони денари

б) сите други приходи од Буџет 17,1 милиони денари.

Годишниот приход на буџетската сметка во 2014 година изнесува 100,5 милиони денари вкупно со плати и надоместоци:

а) само за плати и надоместоци 81,3 милиони денари

б) сите други приходи од Буџет 21,5 милиони денари.
Годишниот приход на буџетската сметка во 2015 година изнесува 104,8 милиони денари вкупно со плати и надоместоци:

а) само за плати и надоместоци 87,01 милиони денари
б) сите други приходи од Буџет 20,05 милиони денари.

Детален преглед на приходите по одредени ставки е даден во следната табела:

	МОН (основна дејност)	МОН Научно-истражувачки проекти)	Уплати од студенти	Соработка со стопанство
2013	97.899.883,00	1.068.286,00	26.854.952,00	3.524.616,00
2014	100.471.379,00	2.408.009,00	27.327.855,00	5.583.518,00
2015	104.871.347,00	2.195.943,00	25.268.529,00	5.069.497,00

8. СОРАБОТКА СО СТОПАНСТВОТО

Соработката на Факултетот со стопанството се одвива преку следниве форми: експертски и стручни услуги за потребите на стопанските субјекти, заеднички развојно-истражувачки проекти, консултантски и услуги, вештачење, студентски практики, спонзорирање промоција на дипломирани студенти, спонзорирање настани на Факултетот и сл.

Важно е да се напомене дека дел од експертската лабораторија за анализа на стоки при Царината на Република Македонија е сместена во просториите на факултетот (на Институтот за хемија) и нејзината стручно-апликативна дејност се одвива под експертиза на тим истражувачи вработени при Факултетот. Покрај ова, факултетот располага и со лабораторија за анализа на нафтени деривати, и преку нејзината работа отсварена е соработка скоро со сите стопански субјекти од петрохемискиот сектор (Окта, Макпетрол итн.).

Факултетот отсварува и интензивна стручно-апликативна соработка во форма на давање на експертски анализи и елаборати за потребите на Министерството за екологија, Министерството за здравство, како и со другите институции на државата од секторот на туризмот, животната средина, како и со тела кои се надлежни за демографскиот развој на земјата.

Во продолжение следува листата на дел од стопанските субјекти со кои ПМФ има успешна соработка: Алкалоид, Кемет-електроникс, Џонсон-Мети, Бучим, Окта, Макпетрол и повеќе од 140 други компании и организации.

9. НАДВОРЕШНА СОРАБОТКА

ПМФ продолжува интензивно да работи на поттикнување на надворешната соработка и склучување на договори за меѓусебна соработка со универзитетите во Република Македонија и МАНУ, како и со универзитетите од европските и балканските земји. Билатералната долгорочна соработка со странски универзитети се реализира во области коишто директно ги одразуваат приоритетите и интересите на партнерите, а се однесува на билатералните, регионалните и мултилатералните форми на академска размена и директната соработка на образовните институции во делот на образовната, научноистражувачката и техничко-технолошката дејност.

ПМФ е седиште на официјалното претставништво на една од најголемите германски фондации за академска размена ДААД (Deutsche Akademische Austausch Dienst), преку која се одвива интензивна размена на студенти и научен кадар. Покрај ова, факултетот е седиште на граѓанската асоцијација „Хумболт и ДААД Клуб- Македонија“ преку кое се остварува соработка и со Хумболт фондацијата од Германија, како една од најпрестижните фондации за поддршка на академската размена на највисоко стручно ниво.

Листата на универзитети и истражувачки центри со кои соработува ПМФ се состои од повеќе од 100 институции од Европа и светот, меѓу кои поважни се следниве земји: Обединетото Кралство, Шпанија, Португалија, Германија, Франција, Италија, САД, Русија, Полска, Австрија, Холандија, Јапонија, Романија, Србија, Бугарија, Хрватска, Словенија, Албанија, Белгија, Шведска, Финска, Унгарија, и Косово.

10. РЕЗИМЕ ОД САМОЕВАЛУАЦИЈАТА

Природноматематичкиот факултет во Скопје успешно продолжува да ја остварува својата мисија на установа во високото образование. Таа дава солидно базично и стручно образование на додипломските и постдипломските студии. Факултетот нуди нови атрактивни студиски програми, со што во 2013/14 година привлече поголем интерес за запишување, што веруваме ќе продолжи и во иднина. Концепцијата на студиските програми опфаќа дел задолжителни предмети и широка лепеза на изборни предмети. Наставата на додипломските студии главно е екс-катедра со користење на современа визуелни методи.

Факултетот располага со квалитетен наставно-научен и соработнички кадар со кој се обезбедува висок квалитет на наставата и вежбите.

Опремата за лабораториски вежби на додипломските студии е дел обновена. Опремата за научно-истражувачка работа е главно обновувана во рамките на поголемиот број научно-истражувачки проекти.

Научноистражувачката работа и меѓународната соработката се на многу високо ниво, со голем број на научни трудови презентирани на меѓународни и домашни научни собири и со голем број на домашни и меѓународни проекти. На Факултетот редовно гостуваат поканети предавачи од странство, и наши наставници и соработници гостуваат на странски универзитети.

Во продолжение следува резиме на резултатите од самоевалуацијата според SWOT анализата.

SWOT анализа на студиите од прв циклус

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - нови и современи студиски програми; - можност за избор од голем фонд напунудени изборни предмети; - компетентен наставен кадар; - современи средства настава; - полагањето преку парцијални испити; - постоење учебници и скрипти за поголемиот број предмети; - достапност на литература и материјали во електронска форма преку порталот за учење. 	<ul style="list-style-type: none"> - доминира настава екс-катедра; - недоволно интерактивна настава; - застареност на опрема за лабораториски вежби; - недоволна комуникација наставник и студент.
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - мобилност на студентите за остварување кредити на други високообразовни институции. 	<ul style="list-style-type: none"> - поради несразмерниот број на студенти се случува на одредени студиските програми некои од изборните предмети да не може да се активираат, додека на други студиски програми одредени предмети да бидат избрани од преголем број студенти.

SWOT анализа студиските програми на студиите од втор и трет циклус

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - голем број наставници со високи квалификации и референци - вклучување на студентите во научно-истражувачки и апликативни проекти - иновирање на содржините и предметите - организирана настава за програмите со надб кандидати 	<ul style="list-style-type: none"> - нема организирана настава за програмите со мал број на студенти (менторски тип) - дел застареност на опрема за практични истражувања
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - мобилност на студентите за остварување кредити на други високообразовни институции. 	<ul style="list-style-type: none"> - големи разлики во бројот на кандидати помеѓу студиските програми - големи разлики во просечната оптовареност на наставниците

SWOT анализа за наставно-научниот и соработнички кадар

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - обезбеденост со кадар со капацитет и расположеност за развој и усовршување на студиските програми за додипломско и последипломско образование; - оспособеност на наставно-научниот кадар за реализација на научноистражувачки и апликациони проекти. 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаток соработнички кадар; - "старење" на наставниот кадар; - отсуство на финансиски услови за обезбедување на континуирано усовршување на наставничкиот и соработничкиот кадар; - бројот на наставно-научен и соработнички кадар не кореспондира со бројот на предмети по одделни студиски програми.
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - можност за анагажирање на дополнителен соработнички кадар од студентите на последипломски и докторски студии; - можност за соработка со стопанството низ формата на ангажирање на истакнати експерти од праксата. 	<ul style="list-style-type: none"> - ограничувања на вработувањата на наставно-научни и соработнички кадри; - промена на условите дефинирани во националната законска регулатива за високото образование; - ограничени финансиски средства за едукација и усовршување на научни кадри.

SWOT анализа за наставна ангажираност на студиите од прв циклус

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - добра покриеност на наставата на ситестудиски програми 	<ul style="list-style-type: none"> - неповолна старосна структура - преоптовареност на одредени наставници или соработници - голема оптовареност на соработниците - недоволен број на соработници
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - анагажирање на дополнителен соработнички кадар од студентите на последипломски и докторски студии; - вработување млади кадри преку проекти. 	<ul style="list-style-type: none"> - големи ограничувања за вработување нов кадар

SWOT анализа за просторна и материјална опременост

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - современа аудиовизуелна опрема за изведување на наставата; - целосна компјутеризација; - опремени нови лаборатории; - интернет приклучоци за потребите на студентите, академскиот и административниот кадар. 	<ul style="list-style-type: none"> - дел застарена опрема за лабораториски вежби; - мал број и недоволно опремени компјутерски и специјализирани училници.
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - доопремување на лабораториите со донации 	<ul style="list-style-type: none"> - лоша економска состојба во државата

SWOT анализа за научноистражувачката дејност

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - задоволително ниво на бројот на учества во научни проекти; - компетентност за учество на странски научни собири; - континуирано следење на најновите научни и стручни; - учество во европски проекти. 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаток на фондови и средства за учество и презентација на научни сознанија, - нема финансирање од МОН за научно-истражувачки проекти, - нема финансии од МОН за унапредување на научно-истражувачкиот кадар, - недоволни финансии за вклучување на млад истражувачки кадар во европските проекти.
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - вклучување на младите соработници во научноистражувачката работа; - унапредување на соработката со светски водечки научни универзитетски центри; - можност за вработувања финансирани од проекти; - континуирано научно и стручно усовршување на наставниот кадар на факултетот; 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаток од финансиски средства заради лошата економска ситуација; - паѓачки тренд на домашните проекти, - недостаток на финансиски средства за континуирано научно усовршување на кадарот, - недостаток на финансиски средства за унапредување на соработката со светски водечки универзитети и научно-истражувачки институции.
<ul style="list-style-type: none"> - мобилност на наставниот и соработничкиот кадар во меѓународни рамки; - соработка со сродни институции од земјава и во странство во наставната и научната дејност. 	

SWOT анализа за финансиите

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - постојани приходи од МОН за основна дејност - превземени мерки за штедење 	<ul style="list-style-type: none"> - намалени приходи од уплати од студенти - недоволно искористување на меѓународни фондови за научноистражувачки проекти
Opportunities: Можности	Threats: Закани
<ul style="list-style-type: none"> - поголем ангажман на сите вработени за зголемување на бројот на запишани студенти - понуда на настава на англиски јазик за привлекување странски студенти - зголемување на учеството на ПМФ во меѓународни научноистражувачки и апликативни проекти 	<ul style="list-style-type: none"> - одлив на дипломирани студенти на постдипломски студии во странство, - неповолни можности за соработка и вклучување во меѓународни научни проекти.

Прилог бр. 7

Копии од од решенија на акредитирани ментори на докторски труд (само доколку се барареакредитација на студиска програма)

СПИСОК НА МЕНТОРИ ЗА ДОКТОРСКИ СТУДИИ

Од прегледот на доставените информации за потенцијални ментори на докторски трудови на студиската програма на трет циклус студии за „Географија“, на Природно - математички факултет, при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје согласно Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/2010), Уредбата за изменување и дополнување на уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.168/2010), и Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.35/2008, бр.103/2008, бр.26/2009, бр.83/2009, бр.99/2009, бр.115/2010 и бр.17/2011, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14) комисијата констатира исполнување на критериумите на следните наставници:

1. Проф. д-р Никола Панов
2. Проф. д-р Билјана Апостоловска
3. Проф. д-р Ивица Милевски
4. Проф. д-р Благоја Марковски
5. Проф. д-р Ристо Мијалов
6. Проф. д-р Мирјанка Маневик
7. Проф. д-р Олгица Димитровска

Акредитацијата на докторските студии се однесува за 21 студенти.

Напомена: Согласно член 16 став 2 од Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност (Службен весник на РМ бр.103/2010) еден професор може да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него се обучуваат за научна работа. Согласно пак член 14 став 2 од Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност (Службен весник на РМ бр.103/2010) ист ментор не може да се пријавува на повеќе од две студиски програми.

Научниот колегиум на докторските студии да внимава за исполнување на погоре споменатите законски стандарди.

Заменик претседател на
Одборот за акредитација и евалуација
на високото образование
Проф. д-р Николај Кузиновски

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLIKA E MAQEDONISE SE VERIUT
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
AGJENCIA PER CILESË NË ARSIMIN E LARTË

Бр.-Nr. 1409-282/2

25-09-2020 год.-viti

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено: 01.10.2020

Страна	Број	Прилог	Вредност
	02-1429/1		

REPUBLIKA E MAQEDONISE SE VERIUT
AGJENCIA PER CILESË NË ARSIMIN E LARTË
BORDI PËR AKREDITIM I ARSIMIT TË LARTË

Врз основа на член 48 став (2) точка 7 и член 227 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/2018) и извештајот од стручната комисија бр.1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, Одборот за акредитација на високото образование, на 6-та седница одржана на 26.08.2020 година, донесе

РЕШЕНИЕ за акредитација на ментор на докторски студии

1. Д-р Благоја Марковски, редовен професор на студиската програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се акредитира за ментор на докторски студии на студиските програми Географија од трет циклус бр. на акредитација 1409 - 273/2 д 27.02.2018 година.
2. Менторот на докторски студии од точка 1 на ова решение може истовремено да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него ќе се обучуваат за научна работа и за изработка на докторски труд.
3. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

По донесеното барање бр.02-1331/2 од 16.05.2019 година (наш бр.1409 - 282/1 од 22.05.2019 година) за акредитација на ментор на докторски студии на студиска програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Кирил и Методиј“ Скопје, за проф. д-р Благоја Марковски.

Одборот за акредитација на високото образование, на 3 - та седницата одржана на 01.07.2020 година, формира стручна комисија за разгледување на барањето за акредитација на ментор на докторски студии, со придружната документација и подготвување на извештај по однос на барањето и документацијата.

Врз основа на позитивната оценка содржана во извештајот на стручната комисија, бр. 1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, согласно Законот за високо образование* („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/18) и Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.151/12), Одборот за акредитација на високото образование, на својата 6 - та седница одржана на 26.08.2020 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Претседател
на Одборот за акредитација на високото образование
Академик Владо Камбовски



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLICA E MAQEDONISE SE VERIUT
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
AGJENCIA PER CILESI NE ARSIMIN E LARTE

01.10.2020

Бр.-Nr. 1409-282/4

25.09.2020

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

02-1429/3
REPUBLICA E MAQEDONISE SE VERIUT
AGJENCIA PER CILESI NE ARSIMIN E LARTE
BORDI PER AKREDITIM I ARSIMIT TE LARTE

Врз основа на член 48 став (2) точка 7 и член 227 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/2018) и извештајот од стручната комисија бр.1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, Одборот за акредитација на високото образование, на 6-та седница одржана на 26.08.2020 година, донесе

РЕШЕНИЕ
за акредитација на ментор на докторски студии

- Д-р Иван Радевски, вонреден професор на студиската програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се акредитира за ментор на докторски студии на студиската програма Географија од трет циклус бр. на акредитација 1409 - 273/2 д 27.02.2018 година.
- Менторот на докторски студии од точка 1 на ова решение може истовремено да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него ќе се обучуваат за научна работа и за изработка на докторски труд.
- Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

По донесеното барање бр.02-1331/2 од 16.05.2019 година (наш бр.1409 - 282/1 од 22.05.2019 година) за акредитација на ментор на докторски студии на студиска програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Кирил и Методиј“ Скопје, за проф. д-р Иван Радевски.

Одборот за акредитација на високото образование, на 3 - та седницата одржана на 01.07.2020 година, формира стручна комисија за разгледување на барањето за акредитација на ментор на докторски студии, со придружната документација и подготвување на извештај по однос на барањето и документацијата.

Врз основа на позитивната оценка содржана во извештајот на стручната комисија, бр. 1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, согласно Законот за високо образование* („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/18) и Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.151/12), Одборот за акредитација на високото образование, на својата 6 - та седница одржана на 26.08.2020 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Претседател
на Одборот за акредитација на високото образование
Академик Владо Камбовски




РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLIKA E MAqedonisë së VERIUT
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
AGJENCIA PER QILESINË ARSIMIN E LARTË

Бр.-Nr. 1409-282/3

25.09.2020 год. 02.1429/2

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLIKA E MAqedonisë së VERIUT
АГЕНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ВО ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ
BORDI PER AKREDITIM I ARSIMIT E LARTË

Врз основа на член 48 став (2) точка 7 и член 227 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/2018) и извештајот од стручната комисија бр.1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, Одборот за акредитација на високото образование, на 6-та седница одржана на 26.08.2020 година, донесе

РЕШЕНИЕ
за акредитација на ментор на докторски студии

1. Д-р Свемир Горин, вонреден професор на студиската програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се акредитира за ментор на докторски студии на студиските програми Географија од трет циклус бр. на акредитација 1409 - 273/2 д 27.02.2018 година.
2. Менторот на докторски студии од точка 1 на ова решение може истовремено да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него ќе се обучуваат за научна работа и за изработка на докторски труд.
3. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

По донесеното барање бр.02-1331/2 од 16.05.2019 година (наш бр.1409 - 282/1 од 22.05.2019 година) за акредитација на ментор на докторски студии на студиска програма Географија на Природно - математички факултет при Универзитет „Кирил и Методиј“ Скопје, за проф. д-р Свемир Горин.

Одборот за акредитација на високото образование, на 3 - та седницата одржана на 01.07.2020 година, формира стручна комисија за разгледување на барањето за акредитација на ментор на докторски студии, со придружната документација и подготвување на извештај по однос на барањето и документацијата.

Врз основа на позитивната оценка содржана во извештајот на стручната комисија, бр. 1409 - 282/5 од 01.09.2020 година, согласно Законот за високо образование* („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/18) и Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.151/12), Одборот за акредитација на високото образование, на својата 6 - та седница одржана на 26.08.2020 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Претседател
на Одборот за акредитација на високото образование
Академик Владо Камбовски




Конкурс за запишување студенти на трет циклус студии - докторски студии, на студиските програми на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во академската 2022/2023 година		
Ментори при Универзитетската школа за докторски студии		
име и презиме	студиска програма	слободни места
Проф. д-р Александар Ѓурчиновски	Физика	1
Проф. д-р Ламбе Барановски	Физика	1
проф. д-р Ристе Попески-Димовски	Физика	1
Проф. д-р Благоја Маркоски	Географија	0
Проф. д-р Никола Панов	Географија	2
Проф. д-р Ристо Мијалов	Географија	1
Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ	Географија	2
Проф. д-р Ивица Милевски	Географија	1
Проф. д-р Олгица Димитровска	Географија	3
Проф. д-р Билјана А.-Тошевска	Географија	3
Проф. д-р Иван Радевски	Географија	3
Проф. д-р Свемир Горин	Географија	3
Проф. д-р Билјана Пејова	Хемија	3
Проф. д-р Миха Буклески	Хемија	3
Проф. д-р Сандра Димитровска-Лазова	Хемија	3
Проф. д-р Јасмина Петреска Станоева	Хемија	3
Проф. д-р Марина Стојановска	Хемија	3
Проф. д-р Марина Стефова	Хемија	2
Проф. д-р Владимир Ивановски	Хемија	3
Проф. д-р Горан Стојковиќ	Хемија	3
Проф. д-р Методија Најдоски	Хемија	3
Проф. д-р Виктор Стефов	Хемија	0
Проф. д-р Владимир Петрушевски	Хемија	2
Проф. д-р Емил Поповски	Хемија	0
Проф. д-р Игор Кузмановски	Хемија	3
Проф. д-р Слоботка Алексовска	Хемија	0
Проф. д-р Валентин Мирчески	Хемија	1
Проф. д-р Зоран Здравковски	Хемија	2
Проф. д-р Трајче Стафилов	Хемија	2
Проф. д-р Јане Богданов	Хемија	0
Проф. д-р Љупчо Пејов	Хемија	0
проф. д-р Петре Макрески	Хемија	0
Акад. Дончо Димовски (во пензија)	Математички науки и примени	0
проф. д-р Никита Шекутковски	Математички науки и примени	3
проф. д-р Никола Тунески	Математички науки и примени	2
проф. д-р Весна Манова Ераковиќ	Математички науки и примени	0
проф. д-р Билјана Јолевска Тунеска	Математички науки и примени	3
проф. д-р Катерина Хаџи-Велкова Санева	Математички науки и примени	2
проф. д-р Ѓорѓи Маркоски	Математички науки и примени	0
проф. д-р Костадин Тренчевски	Математички науки и примени	0
проф. д-р Ирена Стојковска	Математички науки и примени	1
Проф. д-р Билјана Крстеска	Математички науки и примени	0
проф. д-р Сања Атанасова	Математички науки и примени	3

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Одбор за акредитација и евалуација
на високото образование

Бр. 12-138/2
18.11.2014 год.

Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 104 став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 33. седница одржана на 18.11.2014 година, донесе

Примено:	28.11.2014		
Орг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
	07-2106/2		

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиска програма „Географија“, трет циклус тригодишни докторски студии на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Се акредитира нова студиска програма „Географија“, трет циклус тригодишни докторски студии на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатиева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од три години (шест семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 180 ЕКТС и со звање: **Доктор на географски науки**, научно - истражувачко подрачје: Природно - математички науки, научно - истражувачко поле: Географија, научно - истражувачка област: сите области од географијата.

4. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето.

Образложение

Врз основа на донесената одлука на Наставно - Научниот совет на Природно - математичкиот факултет, и одлуката од Универзитетски сенат на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје за организирање трет циклус тригодишна студиска програма „Географија“, на 19.09.2014 година до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ

достави предлог за прифаќање на елаборат за акредитација на предметната студиска програма.

Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ, на 32 седница, одржана на 23.09.2014 формира експертска комисија за оценка на доставениот предлог и врз основа на оценката на доставениот елаборат и извештајот на експертската комисија, на својата 33. седница одржана на 31.10.2014 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Заменик претседател
на Одборот за акредитација и евалуација
на високото образование
Проф. д-р Миколај Кузиновски



Прилог бр. 8

Копија од Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Агенцијата за акредитација и евалуација на високото образование



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Датум: 12.07.2018

02-344/6



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Одбор за акредитација и евалуација
на високото образование
1404-273/2
27.07.2018 год.
СКОПЈЕ

Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 104 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15, 30/2016, 127/16), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 12 седница одржана на 07.06.2018 година, донесе

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма Географија трет циклус студии на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Се акредитира студиската програма Географија трет циклус студии на Природно - математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од 3 години (шест семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 180 ЕКТС и со звање:

- Доктор на географски науки

Научно - истражувачко подрачје: Природно математички науки

Научно – истражувачко поле: Географија

Научно – истражувачко област: Географија.

4. Акредитацијата на студиската програма од точка 1 на ова решение е за период од три (III циклус) учебни години, почнувајќи од учебната 2018/2019.....

5. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

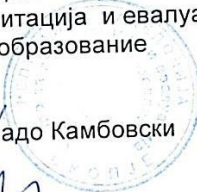
Образложение

Врз основа на донесената одлука на Наставно-научниот совет на Природно - математички факултет Скопје, трет циклус студиските програми „Географија“, на 09.05.2018 година до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ достави предлог за прифаќање на елаборат за акредитација на предметната студиска програма.

Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ, на 10 седница одржана на 17.05.2018 година формира стручна комисија за оценка на доставениот предлог и врз основа на позитивната оценка содржана и извештајот на стручната комисија, на својата 12 седница одржана на 07.06.2018 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Претседател
на Одборот за акредитација и евалуација
на високото образование

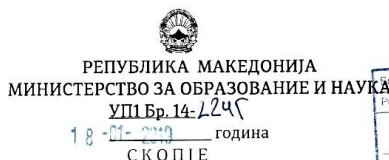
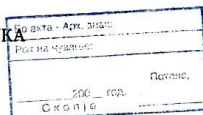
Академик Владо Камбовски



Прилог бр. 9
Договори за закуп

Прилог бр. 10

Копија од Решението за исполнување на услови за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија



Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08 167/10 и 51/11), а во врска со член 211 став 1 и 3 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/18), а во врска со член 104 став 4 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ број 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/2013, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 145/15, 154/15, 30/16 и 127/16), Министерот за образование и наука донесе

РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиската програма од трет циклус тригодишни студии по Географија на Природно – математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ од Скопје

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со студиската програма од трет циклус тригодишни студии по Географија на Природно – математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ од Скопје.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

Образложение

Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ од Скопје се обрати со барање бр. 21-244/14 од 18.09.2018 година до Министерството за образование и наука, под наш УП1 бр. 14-2245 од 19.09.2018 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од трет циклус тригодишни студии по Географија на Природно – математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ од Скопје, единица во состав, по добиеното Решение за акредитација 1409-273/2 од 27.07.2018 година од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

Министерството за образование и наука, со Решение УП1 бр. 14-2245 од 01.10.2018 година формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од трет циклус студии наведена во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 12.10.2018 година, изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-2245 од 15.10.2018 година, каде е наведено дека за студиската програма од трет циклус тригодишни студии по Географија на Природно – математички факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ од Скопје, се исполнети условите согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

ПРАВНА ПОУКА: Против ова решение, може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Доставено до:

- Именуваните
- Архива

изработил: м-р Викторија Динковска
контролирал: Снежана Лузевска
одобрил: Dr. Agim Rushiti

