

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

**ПРОЕКТ
ЗА ИЗМЕНИ И ДОПОЛНУВАЊА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА
ОД ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ НА ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

**Втор циклус
Студиска програма - ДЕМОГРАФИЈА**

Изработка на проектот:
Институт за Географија при ПМФ

СКОПЈЕ, 2015

Архимедова 3, 1000-Скопје, Република Македонија
Тел. ++389 2 3249999, факс ++389 2 3228 141
www.pmf.ukim.edu.mk

СОДРЖИНА

ВОВЕД

Задолжителни компоненти на студиските програми од втор циклус на студии

1. Карта на Природно-математичкиот факултет, Институт за географија
 - 1а. Општ дескриптор на квалификации
 - 1б. Специфични дескриптори на квалификации за насоките
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет
3. Одлука за усвојување на студиската програма по Демографија од втор циклус на Институтот за географија од Одборот за соработка и доверба со јавноста на Природно-математичкиот факултет
 - 3а. Одлука за усвојување на студиската програма од ректоратот на Универзитетот Св. Кирил и Методиј, Скопје
4. Научно-истражувачко подрачје, поле и област на студиската програма
5. Вид на студиската програма
6. Степен на образование
7. Цели и оправданост на студиската програма
8. Години и семестри на траење на студиската програма
9. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
10. Начин на финансирање
11. Услови за запишување
12. Информации за продолжување на образованието
13. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите
14. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма
15. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма
16. Предметни програми со информации согласно со член 4 од овој правилник (Прилог бр.3)
17. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр.4)
18. Изјави од наставниците за давање согласност за учество во изведувањето на настава по одредени предмети од студиската програма
19. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализација на студиската програма
20. Информација за бројот на студенти за запишување во прва година на студиската програма
21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература
22. Информации за веб страница
23. Стручниот, односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма
24. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата
 - 24а. Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002)

ВОВЕД

Причини за предлагање на студиска програма

Предлогот за втор циклус на студиската програма Демографија на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје е согласно Законот за високо образование и произлезе од интенциите на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" за следење на потребите на современото општество.

Оправданоста од студии по демографија и нивно надополнување произлегува од актуелната демографска состојба во која се наоѓа Република Македонија, проблемите со кои се соочува во својот демографски развој, како и потребата од изнаоѓање на конкретни решенија за прашањата кои се поврзани со населението, а кои треба да бидат базирани на современ научен пристап.

Во услови на сериозни демографски проблеми, кога Република Македонија се одликува со намалување на наталитетот и природниот прираст, зафатена со процесот на демографско стареење на населението, одлив на младо работоспособно и репродуктивно население, со поларизираност во просторната разместеност на населението, раселување на дел од селските населби и друго, како неминовност се јавува потребата од темелно проучување на оваа проблематика. За да може сето тоа да се реализира на високо професионално ниво, еден од примарните предуслови е постоењето на стручно оспособен кадар за проучување на населението. Во Република Македонија населението и населбите се проучуваат од различни аспекти, се опфаќаат повеќе демографски прашања, во рамките на одредени студиски програми, но тоа не е доволно да може во целост да се следи и проучува оваа проблематика.

За да се познава демографската состојба на една држава, што понатаму треба да претставува основа за градење на политиките за развојот на населението и населбите, неопходно е да постои оспособен и обучен стручен кадар од областа на демографијата. Во сето тоа се состои и оправданоста за формирање на студии по демографија во Република Македонија, кои за првпат се акредитирани во 2010 година (за прв и втор циклус) и веднаш започнаа со работа, а сега се налага потребата од нивно осовременување.

Главната цел на студиската програма за Демографија е студентите да се стекнат со знаења од областа на демографијата и истите практично да ги применат во проучување на населението..

Интерес за овие студии може да имаат повеќе институции во Р Македонија кои ги следат и проучуваат демографските процеси и се занимаваат со планирање, организации чија дејност е поврзана со населението и населбите и т.н..

Досегашни искуства на предлагачот во спроведување на еквивалентни или слични студиски програми

Оформувањето на високообразовен кадар од областа на географијата и проучувањето на географска проблематика на научна основа во Македонија е со долгогодишна традиција. Имено, уште од дваесеттите години на 20-ти век се поставени темелите на географската наука и во рамките на студиските програми отсекогаш биле застапени посебни предмети кои ги обработувале населението и населбите. Меѓутоа, особено организирано наставно, научно и стручно образование од географските науки во Република Македонија започнува после Втората светска војна, поточно во 1946 година кога со формирањето на првиот македонски универзитет, во рамките на Филозофскиот факултет постоела Катедра за географија, која од 1955 година прераснала во Институт за географија.

Во 1958 година кога од Природно-математичкиот оддел се формирал посебен Природно-математички факултет, Географскиот институт влегол во состав на новоформиранитот Факултет и како таков егзистирал до 1976 година.

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

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

Во организациска смисла денес Институтот за географија е така поставен да во негови рамки постојат:

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

Со оглед на тоа дека во досегашните студиски програми по географија биле вклучени предметите: Географија на население, Географија на населби, Урбана географија, Рурална географија, Население на Република Македонија и т. н. сметаме дека Институтот за географија може да претставува матична институција за насоката демографија, која до пред првата акредитација во рамките на Институтот за географија воопшто не беше застапена на останатите високообразовни институции во државата. Во прилог на тоа оди фактот дека проучувањето на населението и населбите на Институтот за географија има долгогодишна традиција, а и денес учествува со значаен дел во актуелните студиски програми кои се одвиваат според Болоњскиот процес.

На Институтот за географија одбранети се голем број на магистерски и докторски трудови кадешто се проучувани населението и населбите, членови на институтот биле носители на изработка на повеќе научно-истражувачки студии и проекти за населението и населбите, објавени се голем број на научни и стручни трудови и слично. Воедно, наставниот кадар на Институтот за географија бил вклучуван во решавање на практични прашања од областа на оваа проблематика.

Во прилог на тоа дека студиската програма по демографија може да се организира на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет говори и фактот дека во многу држави во Светот, студиите по демографија се организирани токму на Институтите за географија (односно географските факултети).

Застапеноста на посебни предмети кои го проучуваат населението придонесува овие дисциплини да се развиваат, а оформениот кадар да се стекнува со знаења за населението. Тоа овозможи демографите да можат успешно да работат во институции каде се обработува оваа проблематика.

Елементи со кои се овозможува мобилност на студентите

Преку овие студии може да се реализира мобилност на студентите на останати образовни институции кои имаат предмети кои се во функција на студиите. Со стекнатото знаење и искуство на факултетот студентите ќе можат да се вклопат во проучување на комплексната демографска проблематика.

ЗАДОЛЖИТЕЛНИ КОМПОНЕНТИ НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ ОД ВТОР ЦИКЛУС НА СТУДИИ

1.КАРТА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ, ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА

Назив на високообразовната установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје Природно-математички факултет - Скопје
Седиште	Архимедова бр.3 , 1000 Скопје
Веб страна	http://www.pmf.ukim.edu.mk/
Вид на високообразовната установа	Јавна високообразовна установа
Податоци за основачот (на приватна високообразовна установа)	Собрание на Република Македонија
Податоци за последната акредитација	<p>ЗА ПРВ ЦИКЛУС СТУДИИ:</p> <p>СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Биологија (за наставен кадар во средното образование (сл. 12 од 03.09.2009 год) - Биохемија и физиологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Екологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Молекуларна биологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна географија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) -Географски-информатски системи(Решение 12-50/15од 19.11.2009 г.) - Демографија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) -Туризам (сл.12-143/2од 28.05.2010год.) <p>СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Етнологија и антропологија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) <p>СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна математика (Решение 12-50/3 од 27.11.2009 г.) - Теориска математика (Решение 12-49/2 од 27.11.2009 год.) - Математичка економија (Решение 12-50/9 од 27.11.2009 год.) - Математичко програмирање (Решение 12-50/12 од 27.11.2009 г.) -Математика-информатика(применета)(Решение12-26/4 од13.03.2012г.) -Математика-информатика(наставна)(Решение 12-26/5 од 13.03.2012г.) -Програмирање (стручни студии) (Решение 12-55/4 од 24.02.2012г.) <p>СТУДИИ ПО ФИЗИКА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна физика (Решение 12-50/10 од 27.11.2009 г.) - Физика на компјутерски хардвер (Решение 12-50/16 од 19.11.2009 г.) -Применета физика со модули (Решение 12-50/13 од 19.11.2009 год.) – апарати и уреди – теориска физика – медицинска физика – геофизика – метеорологија – астрономија и астрофизика –Форензичка физика (Решение 12-305/2 од 13.03.2013 год.) –Физика на сончева енергија (Решение 12-305/3 од13.03.2013год.) <p>СТУДИИ ПО ХЕМИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наставна хемија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Применета хемија сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Применета хемија – Аналитичка биохемија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Применета хемија – Хемија на животната средина (Решение 12-30/3 од 01.10.2009 год.) <p>ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Биологија-хемија (Решение 12-50/8 од 27.11.2009 год.) - Математика-физика (Решение 12-50/6 од 27.11.2009 год.) - Математика-хемија (Решение 12-50/7 од 27.11.2009 год.)

	<p>- Математика-информатика (Решение 12-50/14 од 19.11.2009 год.)</p> <p>- Физика-хемија (Решение сл. 12 од 03.09.2009 год.)</p> <p>- Физика-информатика (сл. 12 од 03.09.2009 год.)</p> <p>- Хемија-информатика (Решение 12 -138/2 од 15.01.2010 год.)</p> <p>ЗА ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО БИОЛОГИЈА</p> <p>-Еколошко-таксономска насока (Наставен модул) (Решение 12-142/9 од 23.05.2010 год)</p> <p>-Еколошко-таксономска насока (Ееколошки модул) (Решение 12-142/7 од 23.05.2010 год)</p> <p>-Еколошко-таксономска насока (Таксономски модул) (Решение 12-142/11 од 28.05.2010 год)</p> <p>-Биохемиско-физиолошка насока (Решение 12-142/15 од 28.05.2010 г.)</p> <p>-насока Молекуларна биологија (Решение 12-142/13 од 28.05.2010 год)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ГЕОГРАФИЈА</p> <p>- Наставна географија (Решение бр. 12-142/3 од 28.05.2010 год.)</p> <p>-Географски информациски системи (Решение 12-145/3 од 28.06.2010 г.)</p> <p>- Демографија (Решение бр. 12-145/4 од 28.06.2010 год.)</p> <p>-Физичка географија (Решение бр. 12-24/2 од 19.04.2011 год.)</p> <p>-Туризам двегодишни студии (Решение. 12-8/3 од 12.03.2013 г.)</p> <p>-Туризам едногодишни студии (Решение 12-8/2 од 12.03.2013 г.)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА</p> <p>- Етнологија и антропологија МОДУЛИ: Етнологија и антропологија на митот и религијата, Политичка и економска антропологија, Етнологија и антропологија на материјалната култура, Етнологија и антропологија на пол/род, семејство и сродство, Етнологија и антропологија на идентитет, етничност и етнички процеси, Применета етнологија и антропологија на туризмот, Етнологија и антропологија на културното наследство, Антропологија на фолклорот (Решение 12-142/5 од 23.05.2010 г. И бр. 12-145/5 од 28.05.2010 г.)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО МАТЕМАТИЧКИ НАУКИ И ПРИМЕНА</p> <p>-Математички науки и примена (Решение 12-142/12 од 23.05.2010 г.)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ФИЗИКА</p> <p>-Физички науки</p> <p>Модули</p> <p>-применета физика</p> <p>-теориска физика</p> <p>-геофизика</p> <p>-метеорологија</p> <p>-астрономија или</p> <p>астрофизика (Решение 12-142/10 од 28.05.2010 г.)</p> <p>-Методика на наставата по физика (Решение 12-142/14 од 23.05.2010 г.)</p> <p>-Физика на меки материјали со биофизика (сл. 12 од 07.03.2007)</p> <p>-Медицинска физика (сл. 26.02. 2008)</p> <p>-Физика за компјутерски хардвер (Решение 12-145/5 од 28.06.2010 г.)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ХЕМИЈА</p> <p>-Наставна хемија (Решение 12-142/4 од 23.05.2010 г.)</p> <p>-Применета хемија (Решение 12-142/8 од 23.05.2010 г.)</p> <p>-Применета хемија- модул Аналитичка хемија (Решение 12-142/6 од 23.05.2010 г.)</p> <p>СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ФОРЕНЗИКА</p> <p>-Модул: форензичка физика</p> <p>-Модул: форензичка хемија</p> <p>-Модул: форензичка биологија</p> <p>-Форензика</p> <p>-Форензика (Сл. весник на РМ бр. 12 од 09.12.2008 г.)</p> <p>ЗА ТРЕТ ЦИКЛУС ДОКТОРСКИ –СТУДИИ</p> <p>-Биологија - потпрограма (модул) Биологија (Решение 12-107/5 од 05.01.2011 г.)</p>
--	---

	-Биологија - потпрограма (модул) Биохемија-физиологија (Решение 12-107/4 од 05.01.2011 г.) -Биологија - потпрограма (модул) Молекуларна биологија (Решение 12-107/7 од 05.01.2011 г.) -Биологија - потпрограма (модул) Биосистематика (Решение 12-107/6 од 05.01.2011 г.) -Биологија - потпрограма (модул) Екологија (Решение бр. 12-107/3 од 05.01.2011 г.) -Географија (Решение бр.12-109/4 од 155.03.2011 г.) -Математички науки и примена (Решение бр.12-112/5 од 11.04.2011 г.) -Физика (Решение бр.12-111/4 од 05.01.2011 г.) -Хемија (Решение бр.12-108/4 од 05.01.2011 г.)
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Природно-математичко, техничко-технолошко, општествено, хуманистичко
Единици во состав на високообразовната установа	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 СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА Биологија (за наставен кадар во средно образование) Биохемија и физиологија Екологија Молекуларна биологија СТУДИИ НА ГЕОГРАФИЈА Наставна географија Географски информациски системи Туризам Демографија СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА Етнологија и антропологија СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА Наставна математика Теориска математика Математичка економија Математичко програмирање Математика-информатика (применета) Математика-информатика (наставна) СТУДИИ ПО ФИЗИКА Наставна физика Физика на компјутерски хардвер Применета физика – апарати и уреди Применета физика – теориска физика Применета физика – медицинска физика Применета физика – геофизика Применета физика – метеорологија Применета физика – астрономија и астрофизика Форензичка физика Физика на сончева енергија СТУДИИ ПО ХЕМИЈА Наставна хемија Применета хемија Применета хемија – Аналитичка биохемија Применета хемија – Хемија на животната средина ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ

	<p>Биологија-хемија Математика-физика Математика-хемија Математика-информатика Физика-хемија Физика-информатика Хемија-информатика</p> <p>ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА Еколошко-таксономска насока - Наставен модул - Еколошки модул - Таксономски модул Биохемиско-физиолошка насока Молекуларна биологија СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА -Наставна географија -Географски информациски системи -Демографија -Туризам СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА -Етнологија и антропологија СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА Инженерство на Интелигентни системи Кодирање и криптографија Компјутерски науки СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА Математички науки и примена СТУДИИ ПО ФИЗИКА Физички науки Модули -применета физика, - теориска физика, - медицинска физика, - геофизика, - метеорологија, - астрономија или - астрофизика Методика во наставата по физика Физика за компјутерски хардвер</p> <p>СТУДИИ ПО ХЕМИЈА Наставна хемија Применета хемија Применета хемија - Аналитичка биохемија СТУДИИ ПО ФОРЕНЗИКА -Модул: форензичка физика -Модул: форензичка хемија -Модул: форензичка биологија</p> <p>ЗА ТРЕТ ЦИКЛУС-ДОКТОРСКИ СТУДИИ -Биологија-потпрограма (модул) Биологија -Биологија-потпрограма (модул) Биохемија-физиологија -Биологија-потпрограма (модул) Молекуларна биологија -Биологија-потпрограма (модул) Биосистематика -Биологија-потпрограма (модул) Екологија -Географија</p>
--	--

	- Математички науки и примена - Физика - Хемија
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањата и мобилноста на студентите	Соработка базирани на взаемно потпишани договори за меѓусебна соработка помеѓу ПМФ и Факултетски Установи во Р. Србија, Р. Црна Гора, Босна и Херцеговина, Романија, Германија и др. Размена на студенти преку ERAZMUS и CEEPUS програмата
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	-вкупна површина (во m ²) 19.375 m² ^(нето површина) -вкупен број лаборатории 116 со вкупна површина од 5.169,67 m² -вкупен број кабинети 156 со површина од 2.777,07 m² -вкупен број предавални 27 предавални + 6 амфитеатри со површина од 2.560,74 m² -површина по запишен студент m ² 2.23 m² -вкупна површина на опитни станици m ² 5.169,67 m² -други простории: простории за академскиот кадар и други вработени
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	краток опис на опремата: <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 хроматограф (HPLC); • течен хроматограф со масен детектор; • два електрохемиски инструменти (потенциостат/галаностат); • два мобилни, микропотенциостати (особено погодни за работа со студенти); • 2D-електрофореграм • пламенфотометар; • неколку рефрактометри; • кондуктометри; • поголем број pH-метри; • аналитички ваги; • сушари; • печки за жарене; • центрифуги; • апаратура за добивање дестилирана вода; • Апаратура за X-зраци Leybold1 • Осцилоскоп Voltcraft 630 1 • Мултиметар Voltcraft 401 1 • Мултиметар CHY 21 2 • Мултиметар OGSM 61 3 • Мултиметар OGSM 61 1 • Стабилизиран исправувач Voltcraft TNG 30 1 • Стабилизиран исправувач PS-302-A 2 • Стабилизиран исправувач Iskra MA 4165 2 • Функциски генератор Iskra MA 3733 1 • Реглер трансформатор Iskra 1 • Дигитален мултиметар HP 34401A 1 • Дигитален мултиметар, рачен MY 68 1 • Стробоскоп MA13900 1 • Луксметар PLM-3 1 • Ехоскоп Lehfeltdt 1 • Демонстрационен осцилоскоп ED-2 1 • RC Генератор Iskra 3605 2 • Дигитален мултиметар HP 34401A • LCR метар HP 3284 A

наставник за секоја единица одделно	- Институт за математика – 9:1 150/16 - Институт за физика – 4:1 80/20 - Институт за хемија – 9:1 210/24
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Мониторинг и контрола на квалитетот на студиите на ПМФ се обезбедува на повеќе нивоа. На поодделните институти организација на студиите и нивна контролата спроведуваат раководителите на институтите и координаторите на заводите. На Факултетот постои комисија за студентски молби и барања и наставна комисија. Покрај тоа, за квалитетот на студиите се грижат деканот и продеканот за настава. По завршувањето на 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	
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Надворешна евалуација на ПМФ е спроведена во 2004 година во рамките на евалуацијата од Агенцијата за евалуација на високото образование на Република Македонија.
Други податоци кои установата сака да ги наведе како аргумент занејзината успешност	

Назив на високообразовната установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје Природно-математички факултет, Институт за географија
Седиште	Архимедова бр.3 , 1000 Скопје
Вид на високообразовната установа	Факултет, Институт
Податоци за основачот (на приватна високообразовна установа)	Собрание на Република Македонија
Податоци за последната акредитација	Решение од Одборот за акредитација на високото образование на Република Македонија - Наставна географија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) - Географски информациски системи (Решение 12-50/15 од 19.11.2009 год.) - Демографија (сл. 12 од 03.09.2009 год.) -Туризам (сл. 12-143/2 од 28.09.2010 год.) -Решение за трет циклус универзитетски студии по географија од Министерство за образование и наука бр. 12-109/4 од 15.03.2011год.)
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Природно-математичко, техничко-технолошко, општествено, хуманистичко
Единици во состав на високообразовната институција	Во состав на Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје: 26 единици(21 факултет и 5 институти)
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нови студиски програми	Студиски програми на прв циклус студии: Академски студиски програми -4, Студиски програми на втор циклус студии: Академски студиски програми -4, Студиски програми на трет циклус студии: Академски студиски програми -1,
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	Голем географски амфитеатар 180 места 1 Мал географски амфитеатар 70 места 1 компјутерска училница 20 работни места 4 училници 200 места 1 библиотека 35 места, 10000 книги, 8000 списанија Лабораторија за картографија Лабораторија за климатологија и хидрологија Лабораторија за геологија Лабораторија за социо-економска географија
Број на студенти за кои е добиена акредитација	Број на студенти од прв циклус студии: 550
Број на студенти (прв пат запишани)	Број на студенти на прв циклус студии: 150
Број на лица во наставно-научни, наставни и научни звања	6 редовни професори 3 вонредни професори 4 доценти
Број на лица во соработнички звања	2 асистенти
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Реализирање на наставата, оценување на студентите осовременување на предметните содржини. По завршувањето на секој семестар, се спроведува анонимна студентска анкета за оценка на квалитетот на наставата за секоја предметна програма.. Некои наставници спроведуваат анкети за своите предмети. За оценка на квалитетот се прави анкета и на дипломираните студенти или се применуваат други постапки.
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	2012 година

1а. Општ дескриптор на квалификации

Тип на дескриптор	Општ дескриптор на квалификациите
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> - Показува знаење и разбирање од областа на демографијата кое претставува надоградба на претходно стекнатото образование. - Познавање на демографските процеси, практични, компаративни и апликативни познавања во областа на демографијата. - Разбирање на прашањата од одредени области на демографијата, познавање на новите извори на знаење за населението. - Знаење и разбирање на теоретски и методолошки прашања од областа на општествените науки и во тој контекст од областа на демографијата. - Стекнувања на знаења и разбирања за важноста на населението за севкупниот развој.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> -Способност да ги примени стекнатите знаења и разбирања на професионален и етички начин во работата или професијата (образовни институции, научни институции, владини институции на државно и локално ниво, истражувачки центри, проектански институции и друго). -Компетентност за идентификација, проучување преку анализа и решавање на прашања од различни области поврзани со населението.
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> -Способност врз основа на собрани, анализирани и проучени податоци за донесување на релевантни проценки. -Проценки за проектирање на постапки за решавање на тековни проблеми, почитувајќи ги личните, општествените, научните и етичките норми. -Способност за проценка на теоретски и практични проблеми во населението и проценување на можни решенија.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> -Способност за презентирање на резултатите од истражувањата од областа пред различен аудиториум; -Способност за добивање соодветен материјал како база за истражување. - Способност за работа и професионално учество во интердисциплинарни тимови; .
Вештини за учење	<ul style="list-style-type: none"> -Способност за согледување на потребата од континуирано учење -Способност за следење и користење на новите достигнувања во проучувањето на населението. .

1б. Специфични дескриптори на квалификации на насоката

Студиска програма: ДЕМОГРАФИЈА

Циклус: - Втор циклус: 1 година, (2 семестри), 60 кредитни поени

Студии: - Подрачје - Општествени науки (5)
 - Поле - демографија (502)¹
 - Област - општа демографија

Стручно звање: - **Магистер на демографски науки**

Студиската програма по **Демографија** е со времетраење од една година (2 семестри) за коишто студентот се стекнува со 60 кредити.

Стручното звање што се доделува по завршување на вториот циклус на студии и одбраната на магистерската работа е: **Магистер на демографски науки.**

Има услови за континуирано образование на повисоко ниво студии-трет циклус на студии организирани од страна на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" и други високообразовни институции..

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

Тип на дескриптор	Дескриптори на квалификациите
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> - Показува општи знаења и разбирање за демографските процеси и проблеми. - Знаење и разбирање за причините, тековите и особеностите на природното движење, биолошките, социоекономските структури и миграционите движења на населението и осознавање на истите во функција на причинители за општествените збиднувања во минатото, сегашноста и иднината; - Стекнувања на комплетни знаења за важноста на населението во севкупните политички, просторни, економски делувања во земјава и воопшто во Светот; - Разбирање на важноста од креирање популацииска политика; - Стекнување на знаења за правилно управување и менаџирање на човековите ресурси.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> - Способност да ги истражува компонентите на развојот на населението, да врши нивна класификација и систематизација, да формира комплетна претдстава за популациските атрибути на просторот и истовремено да создава причинско-последична анализа на состојбите; - Способност да ги следи и истражува демографските промени во населбите како просторна материјална, духовна и економска реализација на населението; - Способност за теренски истражувања и прибирање на изворни материјали за населението, нивна анализа (со математичко-статистички, географски, информатички, картографски методи) и извлекување на соодветен заклучок и адекватни проценки; - Способност да идентификува и поставува клучни барања за решавање на разни проблеми од областа на демографијата; - Способност за самостојна изработка и анализа на картографски, графички, алфанумерички и фотографски прикази на населението и населбите кои може да имаат практична примена;
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за проектирање на постапки за решавање на тековни проблеми од областа на демографијата во академски или проектантски истражувања во функција на подобрување на постоечките состојби; - Способност за разбирање на демографските проблеми, одбирање на соодветни решенија.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за транспарентно, објективно презентирање на истражувањата од областа пред различен аудиториум; - Способност за добивање изворен говорен материјал при теренските истражувања; - Способност за работа во интердисциплинарни тимови; - Подобрено владеење со стручната терминологија. - Иницирање и водење на активности за истражување на населението.
Вештини за учење	<ul style="list-style-type: none"> - Способност за пребарување и користење на демографска литература, како на други извори на информации релевантни за истражувачка работа. - Следење на научните достигнувања на национално и светско ниво - Способност за навлегување во нови полиња преку независни истражувања.

2. ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА

Одлука за усвојување на студиската програма по Демографија од втор циклус на Институтот за географија од Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет.

универзитет „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 02-455/1
12.04.2015 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 63, став 1, алинеја 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123/2012, 15/2013, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 130/2014, 10/2015 и 20/2015) и член 55, став 1, точка 6 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Природно-математички факултет – Скопје, на седницата одржана на 26.03.2014 година, го разгледа предлогот на Институтот за географија при Факултетот, бр. 02-455/1 од 23.03.2015 година, донесе

О Д Л У К А

1. Се усвојува предлогот на Институтот за географија при Факултетот.
2. Се предлага Сенатот на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го усвои Проектот за измени и дополнувања на студиската програма за:
 - втор циклус студии по демографија, на Институтот за географија при Факултетот.
3. Проектот за студиската програма од точка 2 на оваа одлука се доставува на усвојување до Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.
4. Одлуката стапува во сила со денот на нејзиното донесување.

О Б Р А З Л О Ж Е Н И Е

Наставно-научниот совет, на Природно-математички факултет – Скопје, на седницата одржана на 26.03.2015 година, постапувајќи по предлогот на Институтот за географија при Факултетот, заради измени и дополнувања на студиската програма за втор циклус студии по демографија, врз основа на член 63, став 1, алинеја 5, од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123/2012, 15/2013, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 130/2014, 10/2015 и 20/2015) и член 55, став 1, точка 6 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесе одлука како во диспозитивот.



ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- Продеканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за географија;
- Службата за студентски прашања;
- Секретарот на Факултетот и
- Раководителот на општата служба.

**3. ОДЛУКИ ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ПО ДЕМОГРАФИЈА
ОД ВТОР ЦИКЛУС НА ИНСТИТУТОТ ЗА ГЕОГРАФИЈА ОД ОДБОРОТ ЗА
СОРАБОТКА И ДОВЕРБА СО ЈАВНОСТА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ
ФАКУЛТЕТ И УНИВЕРЗИТЕТОТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ**

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
бр. 02-449/2
30.03.2015 год.

**ИЗВЕШТАЈ ОД ДЕСЕТТАТА СЕДНИЦА НА
ОДБОРОТ ЗА СОРАБОТКА И ДОВЕРБА СО ЈАВНОСТА НА
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ,
ОДРЖАНА НА 26.03.2015 ГОДИНА**

Седницата се одржа во Библиотеката на Институтот за математика при Факултетот, ул. Архимедова бр. 3 (ПМФ горна зграда, стар дел, соба бр.67), со почеток во 11,30 часот. Покана за состанок со предлог-дневниот ред и материјали за седницата беа пратени по е-пошта до сите 11 членови на одборот.

На седницата присуствуваа тројца членови на одборот за соработка и доверба со јавноста (проф. д-р Наце Стојанов од Друштвото на физичарите на Македонија, проф. д-р Виктор Стефов, ПМФ и проф. д-р Весна Целакоска-Јорданова, ПМФ) според евидентниот лист кој е составен дел на извештајот. Шестмина членови на Одборот го најавија своето отсуство преку електронска пошта (Владимир Пасинечки, Владо Блажевски, д-р Душица Трпчевска-Ангелковиќ, проф. д-р Весна Петреска, Јелена Костовска и д-р Ѓорѓи Петрушевски). Материјалите по сите точки, како и материјалот од електронското изјаснување, се составен дел на Извештајот и се наоѓаат во Архивата на Факултетот.

На седницата не присуствуваа претставници од Собранието на Република Македонија и Собранието на Град Скопје (сè уште не се предложени). Своето отсуство од седницата не го најавија: претставникот од Советот на општина Гази Баба, Милка Видоевска и претставникот од МОН, Билјана Анастасовска.

Седницата ја отвори Претседателот на Одборот проф. д-р Весна Целакоска-Јорданова, која го предложи на усвојување следниов:

ДНЕВЕН РЕД

1. Усвојување на Извештајот од деветтата седница на Одборот одржана на 26.02.2015 год.
2. Донесување мислење за усвојување на Проектот за измени и дополнувања на студиската програма на студиите по географија на вториот циклус студии по демографија, на предлог на Институтот за географија при Факултетот.
3. Донесување мислење за ракописот под наслов „АНТРОПОЛОГИЈА НА ИНТИМНОСТА ВО МАКЕДОНСКАТА НАРОДНА КУЛТУРА“ од Ана Ашталковска (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015).
4. Донесување мислење за пријавување и учество во истражувачко-апликативен проект, под наслов: „ЕТНО-МЕТОДОЛОШКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА НЕМАТЕРИЈАЛНОТО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО ВО ДЕБАРСКО-РЕКАНСКИОТ ЕТНОГРАФСКИ РЕГИОН“ СО ПОСЕБЕН АКЦЕНТ НА ФОРМИТЕ НА ЛОКАЛНА СОРАБОТКА И СОЛИДАРНОСТ, во реализација на „ДОМИНИУМ КУЛТУРНО ЈАДРО“ – Здружение за унапредување на социјалните политики, образованието, културата и уметноста и Институтот за етнологија и антропологија при Факултетот. Раководител на проектот од страна на Институтот, ќе биде проф. д-р Илина Јакимовска.
5. Донесување мислење за организирање научна конференција, под наслов: „И покрај сè. Етнологијата и антропологијата помеѓу теоријата и практиката“, на предлог на Институтот за етнологија и антропологија при Факултетот.

6. Донесување мислење за организирање Фестивал на студентски етнографски филм, во организација на Институтот за етнологија и антропологија при Факултетот и коорганизација со Македонското студентско етнолошко друштво.
7. Донесување мислење за изборот во наставно-научно звање и соработнички звања на Природно-математичкиот факултет во Скопје, согласно Конкурсот објавен во:
- а) весниците „Дневник“ и „Коха“ на 25.12.2014 година, за избор на д-р Даница Крстовска во звањето редовен професор на Институтот за физика при ПМФ, (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015 година).
 - б) весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 12.11.2014 година, за избор на д-р Ирена Стојменовска во звањето насловен доцент на Институтот за математика при ПМФ, (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015 година).
 - в) весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 12.11.2014 година, за избор-прием на еден наставник во сите наставно-научни звања од областа на туризмот на Институтот за географија при ПМФ, Скопје, на кој се пријавија
 - д-р Ана Здравковска-Илиевска
 - д-р Весна Танчева

Документи:

- 1) Реферат (Билтен на УКИМ, бр. 1093 од 2.02.2015 година);
- 2) Приговорот поднесен од кандидатот д-р Весна Танчева (Билтен на УКИМ од 02.03.2015 год.);
- 3) Одговорот на Рецензентската комисија (Билтен на УКИМ од 02.03.2015 год.).

Точка 1

Извештајот од деветтата седница одржана на 29.01.2015 беше едногласно усвоен.

Точка 2

По разгледување на материјалите Одборот едногласно даде позитивно мислење за усвојување на Проектот за измени и дополнувања на студиската програма на студиите по географија на вториот циклус студии по демографија, на предлог на Институтот за географија при Факултетот.

Точка 3

По разгледување на доставениот материјал, (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015) Одборот едногласно даде позитивно мислење за за ракописот под наслов „АНТРОПОЛОГИЈА НА ИНТИМНОСТА ВО МАКЕДОНСКАТА НАРОДНА КУЛТУРА“ од Ана Ашталковска.

Точка 4

Одборот едногласно даде позитивно мислење за за пријавување и учество во истражувачко-апликативен проект, под наслов: „ЕТНО-МЕТОДОЛОШКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА НЕМАТЕРИЈАЛНОТО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО ВО ДЕБАРСКО-РЕКАНСКИОТ ЕТНОГРАФСКИ РЕГИОН“-СО ПОСЕБЕН АКЦЕНТ НА ФОРМИТЕ НА ЛОКАЛНА СОРАБОТКА И СОЛИДАРНОСТ, во реализација на „ДОМИНИУМ КУЛТУРНО ЈАДРО“ – Здружение за унапре-

дување на социјалните политики, образованието, културата и уметноста и Институтот за етнологија и антропологија при Факултетот, чиј раководител од Институтот за етнологија ќе биде проф. д-р Илина Јакимовска.

Точка 5

Одборот едногласно даде позитивно мислење за организирање научна конференција на предлог на Институтот за етнологија и антропологија при Факултетот, под наслов: „И ПОКРАЈ СЕ. ЕТНОЛОГИЈАТА И АНТРОПОЛОГИЈАТОМЕЃУ ТЕОРИЈАТА И ПРАКТИКАТА“.

Точка 6

Одборот едногласно даде позитивно мислење за организирање Фестивал на студентски етнографски филм, во организација на Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ и коорганзиација со Македонското студентско етнолошко друштво.

Точка 7

а) По разгледување на материјалот (Билтен на УКИМ, бр. 1094 од 16.02.2015 година) Одборот едногласно даде позитивно мислење во врска со Извештајот на рецензентската комисија за изборот во наставно-научно звање и соработнички звања на Природно-математичкиот факултет во Скопје, согласно Конкурсот објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ на 25.12.2014 година, за изборот на д-р Даница Крстовска во звањето редовен професор на Институтот за физика при ПМФ во Скопје.

б) По разгледување на материјалот (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015 година) Одборот едногласно даде позитивно мислење во врска со Извештајот на рецензентската комисија за изборот во наставно-научно звање и соработнички звања на Природно-математичкиот факултет во Скопје, согласно Конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 12.11.2014 година, за изборот на д-р Ирена Стојменовска во звањето насловен доцент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје.

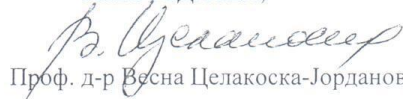
в) По разгледување на доставените материјали (Билтен на УКИМ, бр. 1095 од 2.03.2015 година, Билтен на УКИМ од 02.03.2015 год. и Билтен на УКИМ од 2.03.2015 год.) шестмина од членовите имаа позитивно мислење за Извештајот на рецензентската комисија (електронско изјаснување), додека присутните членови (тројца) се воздржаа од гласање по оваа точка.

Со оглед на тоа што Одборот реално има 11 членови (од вкупно 13, двајца не се назначени), од кои 6 имаа позитивно мислење, а 3 се воздржале од гласање по оваа точка, се констатира дека Одборот има позитивно мислење во врска со изборот на Ана Здравковска-Илиевска во звањето доцент на Институтот за географија.

ЗАПИСНИЧАР


Проф. д-р Весна Целакоска-Јорданова

ПРЕТСЕДАТЕЛ,


Проф. д-р Весна Целакоска-Јорданова

ДОСТАВЕНО И ДО:

- Архивата;
- Деканот;
- Секретарот и
- Раководителот на општата служба.

За. ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД РЕКТОРАТОТ НА УНИВЕРЗИТЕТОТ СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ, СКОПЈЕ

Одлука за усвојување на студиската програма по Демографија од втор циклус на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет од Ректоратот на Универзитетот.

	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Ss. Cyril and Methodius University in Skopje	Одлука од УС	
		Република Македонија	Одлука од УС
		Страна: Македонија	
		Факултет: Природно-математички	
		Скопје	
		Примено:	03.07.2015
		Ори. Екз.	02-455/4
		Врз.	
		Прилог:	
		Врзност:	

02-605
29-6 2015 год.

Врз основа на член 104 од Законот за високото образование, член 246 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 31. седница одржана на 24 јуни 2015 година, донесе

О Д Л У К А

за усвојување на Проектот за измени и дополнувања на студиската програма од втор циклус студии по демографија на Природно-математичкиот факултет

Член 1

Универзитетскиот сенат го усвојува Проектот за измени и дополнувања на студиската програма од втор циклус студии по демографија на Природно-математичкиот факултет.

Член 2

Универзитетскиот сенат го упатува Проектот од член 1 на оваа Одлука до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на натамошна постапка за акредитација, односно реакредитација. Проектот во печатена и во електронска форма до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование се доставува од страна на единицата на Универзитетот - предлагач и организатор на студиската програма.

Член 3

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

Ректор
Проф. д-р Велимир Стојковски

Доставено до:
- Природно-математичкиот факултет
- Одборот за акредитација и евалуација на високото образование

4. НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКО ПОДРАЧЈЕ, ПОЛЕ, ОБЛАСТ, НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Студиска програма: **ДЕМОГРАФИЈА**

Научно-истражувачко подрачје:

Општествени науки (5)

Поле :

Демографија (502)

Област:

Општа демографија

5. ВИД НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Едногодишни постдипломски студии

6. СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ : ВТОР ЦИКЛУС

Втор циклус-постдипломски студии

7. ЦЕЛИ И ОПРАВДАНОСТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Студиската програма по демографија има поставено повеќе цели, но една од основните цели е создавање на стручен и научен кадар кој има компетенции од областа на демографијата. По завршувањето на студиите кадарот е стручно подготвен да се вклучи во научно-истражувачката и применетата дејноста. Тој ќе биде оспособен стручно и на научен план да го проучува населението и законитостите на неговиот развој, да ги следи процесите кои се случуваат, да ги согледува последиците и да може да го насочува демографскиот развој во насока која одговара на развојот на државата. Воедно, освен за проучување на населението, истиот кадар може да се вклучи во проучување на населбите. Специфична цел на измените и дополнувањата на студиската програма демографија од втор циклус студии на Институтот за географија при природно-математичкиот факултет е да се подобри постоечката програма со предметни програми кои се актуелни. Оформениот кадар од областа на демографијата благодарение на компетенциите кои ги стекнува, може да најде свое место во рамките на повеќе институции во Република Македонија кои се поврзани со проучување на населението и населбите. Меѓу нив можеме да ги наброиме: Државниот завод за статистика, Одделите за статистика во рамките на секоја општина или поголемо населено место, Републичка геодетска управа, Институции кои се занимаваат со разновидни проучувања и анализи на населението и населбите и слично, институции кои се задолжени за градење на стратегии за развој на различни нивоа, изготвување на плански документи за развој на одредени територијални единици, планирање на развојот, социјални политики, популациска политика и друго кое посредно или непосредно е поврзано со населението, учество во истражувачки проекти за населението кои ги организираат владините органи, невладиниот сектор, домашни и меѓународни организации и институции, останати институции и организации.

8. ГОДИНИ И СЕМЕСТРИ НА ТРАЕЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Студиската програма на втор циклус студии по демографија е со траење од една години, односно два семестри.

9. ЕКТС КРЕДИТИ СО КОИ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ

Студентот кој ќе ги заврши овие студии се стекнува со минимум **60 кредити**.

10. НАЧИН НА ФИНАНСИРАЊЕ

Кандидатите се запишуваат според законската регулатива: како редовни студенти финансирани од државата, редовни студенти со кофинансирање и вонредни студенти.

11. УСЛОВИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ

Условите и критериумите за запишувањето на студентите на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје ги пропишува Ректоратот на универзитетот во согласност со законските прописи и препораките од Министерството за образование и наука.

-Право на запишување на втор циклус студии на Институтот за географија имаат кандидатите кои завршиле прв циклус на студии и освоиле минимум 240 кредити.

- На втор циклус студии на Институтот за географија можат да се запишат и кандидати што имаат завршено високо образование на сродни факултети. Сродноста ја утврдува Институтот за географија и ја објавува ПМФ.

12. ИНФОРМАЦИИ ЗА ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Студентите кои завршиле втор циклус студии по демографија на Институтот за географија студирањето можат да го продолжат на студии на останатите веќе акредитираните насоки на Институтот за географија или на други сродни факултети при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како и на другите државни или приватни високообразовни институции во Република Македонија или во странство.

13 УТВРДЕН СООДНОС ПОМЕЃУ ЗАДОЛЖИТЕЛНИТЕ И ИЗБОРНИТЕ ПРЕДМЕТИ, ЛИСТА НА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ, ЛИСТА НА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ И ДЕФИНИРАН НАЧИН НА ИЗБОР НА ПРЕДМЕТИТЕ

Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети

На студиската програма е почитуван законски пропишаниот сооднос помеѓу бројот на задолжителните и изборните предмети. Во следната табела е даден процентуалниот сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети на студиската програма демографија

	Вкупно предмети (со магистерска)	Задолжителни предмети (со магистерска)	Изборни предмети од Институтот за географија	Изборни предмети од УКИМ
Пропишана норма	100%	< 60%	> 30%	> 10%
Број на предмети	7	4	2	1
Процент од програмата	100%	59,4 %	31,2%	9,4%

Листа на задолжителни и изборни предмети (со структурата на студиската програма Демографија)

Листата на застапените задолжителни предмети за студиската програма демографија на Институтот за географија е дадена во следната табела:

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

I семестар			
код	Предмет	Неделен фонд	ECTS
	Листа на задолжителни предмети		
ГД201	Научно- истражувачка методологија во демографијата	4+2	5
ГД202	Човечки ресурси	4+2	5
ГД203	Популациска политика	4+2	5
	Листа на изборни предмети од студиите по демографија (се бираат два од понудените предмети)	4+2	5
ГД204	Репродукција на населението	4+2	5
ГД205	Транзиција на миграциите	4+2	5
ГД206	Етнодемографски прашања и проблеми	4+2	5
ГД207	Населението и општествено-економскиот развој	4+2	5
ГД208	Демографски основи на организација на просторот	4+2	5
ГД209	Демографска регионализација	4+2	5
ГД210	Тематски софтвер и примена на ГИС во демографијата.	4+2	5
	Изборен од УКИМ (се бира еден од листата на понудени предмети на УКИМ)	4+2	5
	Вкупно	24+12	30
II семестар			
	Магистерски труд	10+10	30
	Вкупно	10+10	30

Во студиската програма се вклучува изработка и одбрана на магистерски труд кој се вреднува со 30 кредити. Во прилозите што следат дадени се предметните програми со конкретни информации. Предметите се бираат од листата на понудени предмети, а во зависност од темата за магистерска работа.

14. ПОДАТОЦИ ЗА ПРОСТОРОТ ПРЕДВИДЕН ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Институтот за географија наставната, научната и апликативната дејност ја изведува во просториите на зградата на природно-математичкиот факултет во Скопје. Институтот за географија располага со :

1. Еден голем амфитеатар со 180 места
2. Еден мал амфитеатар со 70 места
3. Четири училници со вкупно 200 места
4. една компјутерска лабораторија со 20 работни места
5. Пет лаборатории со вкупно 100 места
 - картографска лабораторија
 - лабораторија за климатологија и хидрологија
 - лабораторија за геоморфологија
 - лабораторија за геологија
 - лабораторија за социо-економска географија
6. Библиотека со читална со капацитет од 35 места.

15.ЛИСТА НА ОПРЕМА ПРЕДВИДЕНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА

Студиската програма Демографија се реализира на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во просториите на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет. Институтот за географија е во редот на најстарите високообразовни институции во Република Македонија и има долгогодишна традиција на работење. Во текот на своето многудецениско постоење Институтот перманентно бележи нагорна линија, со постојано осовременување на студиските програми, подобрување на условите за работа, кадровско јакнење, развивање на наставната и научната дејност.Институтот за географија располага со соодветна опрема за реализација на наставата која е сместена во соодветните простории. Училниците се опремени со графоскоп, телевизори, видеа и ДВД апарати и видеобим. Наменските лаборатории скоро целосно се опремени со соодветна опрема за настава, вежби и научно-истражувачка работа. Институтот за географија организира соодветна теренска настава од различен вид со цел студентите непосредно на терен да се сретнат со одредени појави и процеси. Институтот за географија располага со голема збирка на карти од околу 7.000 примероци, со застапени разновидни типови на карти кои се применуваат во наставата и научно-истражувачката работа.На Институтот за географија постои минеролошка, петрографска и збирка на бројни фосили. Институтот за географија располага и со друга соодветна опрема, софтверски пакети и слично. Компјутерската опременост е релативно солидна, особено во поглед на бројот и видот на компјутерската опрема што се користи. Со неа е овозможена секојдневната работа на вработените, се работи и на најновите технологии познати како ГИС и слично. 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. На Институтот за географија се користат нови технологии и за проучување на населението. Во рамките на Институтот за географија е и матичната библиотека за географија, геологија и етнологија, во рамките на НУБ. Библиотеката брои околу 19.500 примероци на литература, домашна и странска, а се врши и размена со околу 110 институции. Во рамките на библиотеката постои читална која студентите може да ја користат секој работен ден.

16. ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ СО ИНФОРМАЦИИ СОГЛАСНО СО ПРАВИЛНИКОТ ОД ОДБОРОТ СО ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ЕЛЕМЕНТИ (ПРИЛОГ БР. 3.)

Предметните програми со информации согласно правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Службен весник бр. 25/11) се дадени во продолжение Прилог 3 од овој Елаборат.

ПРИЛОГ 3. ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

НАСОКА: ДЕМОГРАФИЈА

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии						
1.	Наслов на наставниот предмет			НАУЧНО- ИСТРАЖУВАЧКА МЕТОДОЛОГИЈА ВО ДЕМОГРАФИЈАТА				
2.	Код			ГД201				
3.	Студиска програма			ДЕМОГРАФИЈА				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)			Институт за географија				
5.	Степен			втор циклус				
6.	Академска година/семестар			Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)	
8.	Наставник			Проф. д-р Мирјанка Мацевик				
9.	Предуслови за запишување на предметот			нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):Стекнување на знаења и вештини за организирање на демографски истражувања на конкретен простор. Се разработуваат методолошките принципи од квантитативната демографија. Студентите се оспособуваат за самостојно истражување на демографски прашања и нивно практично решавање.							
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, предмет, цели и задачи. Идеен проект за истражување. Фази во процесот на истражување. Избор и дефинирање на проблемот на истражување во демографијата. Одредување на подрачјето на научната анализа и определување на целите на истражување. Позтавување на хипотеза. Утврдување нацрт на истражувањето во демографијата. Методи на истражување во демографијата. Собирање на податоци. Планирање и реализирање на теренски истражувања во демографијата.Средување и обработка на податоците.Интерпрњетација на добиените податоци и пишување завршен извештај од истражувањето.							
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстарциона							
13.	Вкупен расположив фонд на време			150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време			4+2	60+30+20+20+20=150			
15.	Форми на наставните активности			15.1	Предавања-теоретска настава		60часа	
				15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часа	
16.	Други форми на активности			16.1	Проектни задачи		20часа	
				16.2	Самостојни задачи		20часа	
				16.3	Домашно учење		20часа	
17.	Начин на оценување							
	17.1.	Тестови			Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација:писмена и усна)			10 бодови			
	17.3.	Активност и учество			10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода		5 (пет) (F)		
				51-60		6 (шест) (E)		
				61-70		7 (седум) D)		
				71 -80		8 (осум) (C)		
				81-90		9 (девет) B)		
				91-100		10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Редовна посетеност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета, повремена проверка, тест				
22.	Литература							
	Задолжителна литература							
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов		Издавач	Година	
		1	M.Vujevih:	Uvodjenje u znanstveni rad u podrucju drustvenih znanosti.		Skolska knjiga Zagreb	2006	
		2.	Славе Ристевски	Демографски методи со демографска анализа		Скопје.	2006	
		3.	Jacob.S. Siegel, David A. Swanson	The methods and materials of demography		Elsever Academic pres	2004	
	22.2	Дополнителна литература						
		Ред.број	Автор	Наслов		Издавач	Година	
		1.	Медков В.М.	Демографија			2004	
		2.	М. Мацура	Прилози теорији и политики становништва		Економски институт. Београд	1985	

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет		ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ				
2.	Код		ГД202				
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија				
5.	Степен		втор циклус				
6.	Академска година/семестар		Прва /зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)	
8.	Наставник		Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска				
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): -Да се запознаат студентите со човечките ресурси како значајна компонента на развојот.-Студентите се оспособуваат за процена на човечките ресурси и нивно управување.- Способност за комуникација, соработка; - Флексибилна употреба на знаењето во пракса;						
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, дефинирање на поимот човечки ресурси..Бројот на населението како ресурс. Демографските карактеристики на населението како потенцијал за развој. Просторна дистрибуција на човечките ресурси. Планирање на човечките ресурси Искористеност на човечките ресурси..Инвестирање во човечки ресурс. Значење на човечките ресурси за развојот на општеството Современи тенденции на управувањето со човечки ресурси. Менаџирање со човечките ресурси, примери во светот						
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона						
13.	Вкупен расположив фонд на време		150 часа	5ЕКТС x 30=150			
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+20+20+20=150			
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60часа	
			15.2	Вежби (аудиториски), семинари, тимска работа		20часа	
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		20часа	
			16.2	Самостојни задачи		20часа	
			16.3	Домашно учење		20часа	
17.	Начин на оценување						
	17.1.	Тестови	80 бодови				
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација:писмена и усна)	10 бодови				
	17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)	
			51-60		6 (шест)	(E)	
			61-70		7 (седум)	(D)	
			71 -80		8 (осум)	(C)	
			81-90		9 (девет)	(B)	
			91-100		10 (десет)	(A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовноа посетеност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест				
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Бојадиски Д., Ефтимов Љ.	Менаџмент на човечките ресурси	Економски факултет. Скопје	2009	
		2.	Џорџ Боландер Скот Снел	Управување со човечки ресурси	ГЕНЕКС Кочани	2011	
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Роберт л. Матис Џон Х. Џексон	Управување со човечки ресурси	Магор	2010	

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет		ПОПУЛАЦИСКА ПОЛИТИКА				
2.	Код		ГД203				
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија				
5.	Степен		Втор циклус				
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)	
8.	Наставник		Д-р Мирјанка Мацевиќ				
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основна цел на предметот е усвајање на знаења поврзани со популациската политика и нивна примена. Целта е да се опфатат сите потребни нивоа, од општ израз, преку конкретни политики во избрани држави и прифаќање на популациска политика на индивидуално ниво, до степен на политичка свест поврзана за раѓањата. - Способност за комуникација, соработка;- Флексибилна употреба на знаењето во пракса;.						
11.	Содржина на предметната програма: Вовед -предмет на проучување, методологија, значење. Историски преглед. Типови на популациска политика. Природен потенцијал за раѓање на деца. Феноменот прекумерно раѓања. Феноменот на недоволно раѓања. Форми на мотивирање за раѓање на деца.Одложување на раѓањето - мерење, тенденции, причини, био-медицинска димензија, последици. Популациона политика за фертилитетот на населението во развиените држави: основни карактеристики. Прифаќање на популационата политика на индивидуално ниво. Популациска политика на земајите во развој: основни карактеристики. Програми за планирање на семејството. Репродуктивно здравје. Политика во областа на морталитетот на населението. Политички одговор на стареење на населението. Политика во областа на миграциите на населението,-теориски пристапи, примери во светот во минатото и денес. Популациска политика во Р Македонија .						
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстарциона						
13.	Вкупен расположив фонд на време		150 часа	5 ЕКТС x 30=150			
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+20+20+20=150			
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60часа	
			15.2	Вежби (лабораториски,аудиториски), тимска работа		30часа	
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		20часа	
			16.2	Самостојни задачи		20часа	
			16.3	Домашно учење		20часа	
17.	Начин на оценување						
	17.1.	Тестови	80 бодови				
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација:писмена и усна)	10 бодови				
	17.3.	Активност и учество	10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)	
			51-60		6 (шест)	(E)	
			61-70		7 (седум)	(D)	
			71 -80		8 (осум)	(C)	
			81-90		9 (девет)	(B)	
		91-100		10 (десет)	(A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовноа посетеност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест				
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Медков В.М.	Демографија		2004	
		2.	Nejasmic I.	Demogeografija, stanovnistvo u prostornim odnosima i procesima	Školska knjiga . Zagreb	2005	
	22.2	Дополнителна литература					
		1.	Групи автори	Стратегија за демографски развoик, Законска регулатива	Влада на Р М, други институции		
2.			Програми и стратегии во други држави				

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		РЕПРОДУКЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО			
2.	Код		ГД204			
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија			
5.	Степен		втор циклус			
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник		Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции Се стекнуваат вештини за проучување на природното обновување на населението. Се оспособуваат студентите за критичка анализа на разновидните теоретски ставови и размислувања. Оспособување на студентите за методолошко разрешување на прашања кои се однесуваат на истражување на репродукцијата. Согледување на последиците од различните модели на репродукција.					
11.	Содржина на предметната програма: Теоретски основи за репродукција на населението. Биомедицински, биодемографски, економски, социолошки и демографски контекст. Традиционални, транзициони и современи модели на репродукција. Аналитички показатели за репродукција. Модели на стабилно и стационарно население. Проблемот на прекумерно обновување на населението. Недоволно обновување на населението. Регионални разлики во репродукцијата на населението. Значајни меѓународни проекти за репродукција. Репродукција на населението во Р Македонија.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона					
13.	Вкупен расположив фонд на време		150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+15+15+30=150		
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60часа
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часа
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		15часа
			16.2	Самостојни задачи		15часа
			16.3	Домашно учење		30часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)
			51-60		6 (шест)	(E)
			61-70		7 (седум)	(D)
			71 -80		8 (осум)	(C)
			81-90		9 (девет)	(B)
			91-100		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Jacob.S. Siegel, David A. Swanson	The methods and materials of demography	Elsever Academic pres	2004
		2.	. Милош Маџура	Одбрани радови. Том1, 2, 3,	Београд	1997
		3.	С. Ристески	Демографија-методи и анализа	Скопје	2009
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Стратегии за демографски развој, Спизанија: Демографија, Становништво и др	ИДИ, ГФ, ООН и др	
		2.	М. Маџура	Прилози теорији и политики становништва	Економски институт. Београд	1985

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ТРАНЗИЦИЈА НА МИГРАЦИИТЕ			
2.	Код		ГД205			
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија			
5.	Степен		втор циклус			
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник		Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма: Целта е студентите да се запознаат со историските аспекти на миграциите, нивните причини, временската димензија на миграциите и промените во видовите на миграции. Да се согледа трансформацијата на миграциите и поврзаноста на миграциите и демографскиот развој. Оспособување на студентите за самостојни истражување на миграциите.					
11.	Содржина на предметната програма: Методологија на проучување на миграциите. Теоретски погледи за миграциите. Видови на миграции. Миграциски движења во светот. Миграциски биланс на карактеристични држави. Транзиција на миграциите. Селективност на миграциите. Миграциите и општествено-економскиот развој. Миграциите на населението и урбанизацијата. Транзиција на миграциите во Македонија. Последици од миграциите врз демографскиот развој.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона					
13.	Вкупен расположив фонд на време		150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+20+20+20=150		
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60 часа
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часа
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		20 часа
			16.2	Самостојни задачи		20 часа
			16.3	Домашно учење		20 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)
			51-60		6 (шест)	(E)
			61-70		7 (седум)	(D)
			71 -80		8 (осум)	(C)
			81-90		9 (девет)	(B)
			91-100		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	L. Everett:	A Theory of Migration, Demography, Number 3, .		1996
		2.	Медков В.М.	Демографија		2004
		3.		Публикации за демографија и миграции		
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Документи за миграции на ООН, стратегии за демографски развој, стратегии и документи за миграции и др.,		
		2.	М. Мацура	Одбрани радови, том1, 2, 3,	Економски институт. Београд	1997

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ЕТНОДЕМОГРАФСКИ ПРАШАЊА И ПРОБЛЕМИ			
2.	Код		ГД206			
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија			
5.	Степен		втор циклус			
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник		Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма: студентите да се стекнат со знаења за етнодемографските процеси во Македонија и во Светот, да се стекнат со вештини знаењата практично да ги применат во разрешување на конкретни прашања кои се од етнодемографски карактер.					
11.	Содржина на предметната програма: Општествено-историски процеси и етнодемографскиот развиток, теоретски погледи. Извори на податоци за етничките карактеристики кај нас и во светот. Структура на населението според етничките карактеристики и демографскиот развиток. Населението како етнодемографски систем. Етнодемографските истражувања и демографскиот развиток. Етнодемографските истражувања и популациската политика. Фертилитетот и етничките обележја на населението. Однос помеѓу религијата и брачноста. Етнодемографски процеси во Република Македонија и Европа.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстрациона					
13.	Вкупен расположив фонд на време		150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		3+2	60+30+20+20+20=150		
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60 часа
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часа
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		20 часа
			16.2	Самостојни задачи		20 часа
			16.3	Домашно учење		20 часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)
			51-60		6 (шест)	(E)
			61-70		7 (седум)	(D)
			71 -80		8 (осум)	(C)
			81-90		9 (девет)	(B)
			91-100		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Мирко Грчиќ	Населението како демографски систем. Демографија, том 5.	Географски факултет. Београд	2009
		2.		Списанија Историја, Етноантропозум и др.	ИНИ, ИЕ	
		3.		Публикации од ООН,		
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број				
		1.	В.Гречић	Националне мањине у централној и источној Европи. Меѓународни преглед, 3-4	Београд	1992,
		2.	F.Putina, Z.Stef-Fenar,	Teorije o etnicitetu	Beograf	1997

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет			НАСЕЛЕНИЕТО И ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКИОТ РАЗВОЈ			
2.	Код			ГД207			
3.	Студиска програма			ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)			Институт за географија			
5.	Степен			прв циклус			
6.	Академска година/семестар			Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник			Проф. д-р Ристо Мијалов			
9.	Предуслови за запишување на предметот			нема			
10.	Цел на предметот: Студентите да ги запознаат поврзаноста помеѓу карактеристиките на населението и општествено-економскиот развој. Да се запознае населението како фактор на економските дејности, но и корисник на нивните услуги. Да се согледа како социо-економскиот развој делува на демографските процеси. Целта е студентите да се стекнат со знаења да ја истаржуваат нивната взаемна поврзаност.						
11.	Содржина на предметната програма: Методи на истражување. Индикатори за социо-економскиот развој. Населението како детерминанта на социо-економскиот развој. Популациска динамика, демографските инвестиции и развојот. Работната сила и развојот. Животниот стандард на населението, поим и показатели. Прашањето на сиромаштијата, Населението и ресурсите, образованието и економскиот развој, миграциите и економскиот развој. Прогнози на населението и работната сила.						
12.	Методи на учење: монолошка, дијалошка, демонстрациона						
13.	Вкупен расположив фонд на време			90	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време			4+2	60+30+15+15+30=150		
15.	Форми на наставните активности			15.1	Предавања-теоретска настава		60 часа
				15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часа
16.	Други форми на активности			16.1	Проектни задачи		15 часа
				16.2	Самостојни задачи		15 часа
				16.3	Домашно учење		30 часа
17.	Начин на оценување						
	17.1.	Тестови		Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација: писмена и усна)		10 бодови			
	17.3.	Активност и учество		10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода		5 (пет) (F)	
				51-60		6 (шест) (E)	
				61-70		7 (седум) (D)	
				71 -80		8 (осум) (C)	
				81-90		9 (девет) (B)	
				91-100		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета, повремени проверки, тест			
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1	A. Wertheimer – Baletić	Demografija-stanovništvo i ekonomski razvitak.	Skolska knjiga Zagreb.	1982	
		2.	Гоати и др.	Становништво и економски развој	Београд	2013	
		3.	публикации	Економски развој. Публикации за население	Економски институт, Скопје, ООН и др.		
	22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	М. Мацура	Одбрани радови, том 1, 2, 3,	Економски институт. Београд	1997	
		2.					

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии						
1.	Наслов на наставниот предмет			ДЕМОГРАФСКИ ОСНОВИ НА ОРГАНИЗАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ				
2.	Код			ГД208				
3.	Студиска програма			ДЕМОГРАФИЈА				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)			Институт за географија				
5.	Степен			втор циклус				
6.	Академска година/семестар			Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)	
8.	Наставник			Проф. д-р Никола Панов				
9.	Предуслови за запишување на предметот			нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):Стекнување на знаења за значењето на функционалната организација на просторот. Примената на релевантни методи во проучавање на просторот. Флексибилна употреба на знаењето во пракса, оспособување на студентите за самостојно истражување .							
11.	Содржина на предметната програма: Теоретско –методолошки основи на истражување на улогата на населението во организација на просторот. Интегралниот пристап во проучување на населението. Населението и останатите детерминанти на функционална организација на просторот. Поврзаност на населението и природните елементи во организација на просторот. Населението и неговата поврзаност со социо-економските детерминанти на просторот. Населението како детерминанта на функционалната структура (функции работа, домување, снабдување, комуникација, рекреација и др.). Населението и инфраструктурните систем. Демографски основи за јавните функции.Населението и административно-територијалната организација.							
12.	Методи на учење: монолошка, дијалозна, демонстрациона							
13.	Вкупен расположив фонд на време			150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа			
14.	Распределба на расположивото време			4+2	60+30+15+15+30=150			
15.	Форми на наставните активности			15.1	Предавања-теоретска настава		60часа	
				15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часа	
16.	Други форми на активности			16.1	Проектни задачи		15часа	
				16.2	Самостојни задачи		15часа	
				16.3	Домашно учење		30часа	
17.	Начин на оценување							
	17.1.	Тестови		Писмено/усмено = 80 бодови				
	17.2.	Проектна задача (презентација:писмена и усна)		10 бодови				
	17.3.	Активност и учество		10 бодови				
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода		5 (пет)	(F)	
				51-60		6 (шест)	(E)	
				61-70		7 (седум)	D)	
				71 -80		8 (осум)	(C)	
				81-90		9 (девет)	B)	
				91-100		10 (десет)	(A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Редовна посетеност на предавања и вежби				
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анкета, повремена проверка, тест				
22.	Литература							
	Задолжителна литература							
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов		Издавач	Година	
		1	Vresk. M	Град и урбанизација		Školska knjiga Zagreb	2002	
		2.	Perišić, D.	O prostornom planiranju.		Beograd: Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije	1985	
	22.2	Дополнителна литература						
		Ред.број	Автор	Наслов		Издавач	Година	
		1.		Просторни планови, студии за организација на просторот				
		2.		Урбанистички планови				

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ДЕМОГРАФСКА РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА			
2.	Код		ГД209			
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија			
5.	Степен		втор циклус			
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник		Проф. д-р Благоја Маркоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Населението ја има улогата на фактор за регионалната структура и организација на просторот, поради што демографската регионализација има значајна улога во дефинирањето на принципите и целите на регионализацијата. Демографската регионализација овозможува осознавање на проблемите на населението. Целта е да се определат и дефинираат основните теоретско-методолошки поставки за демографска регионализација, као дел на општата регионализација, ги издвојува главните критериуми и елементи за демографска регионализација. .					
11.	Содржина на предметната програма: Теоретско-методолошки основи за регионализација. Демографска регионализација како интегрален дел на општата регионализација. Поимот регија.Принципи, цели и оправданост од демографска регионализација. Методи на демографска регионализација.Елементи и фактори на демографска регионализација. Примери на демографска регионализација.Демографске регионализација на Р Македонија.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалогска, демонстрациона					
13.	Вкупен расположив фонд на време		150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+15+15+30=150		
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60часа
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часа
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		15часа
			16.2	Самостојни задачи		15часа
			16.3	Домашно учење		30часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		Писмено/усмено = 80 бодови		
	17.2.	Проектна задача (презентација:писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)
			51-60		6 (шест)	(E)
			61-70		7 (седум)	D)
			71 -80		8 (осум)	(C)
			81-90		9 (девет)	B)
			91-100		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1		Списанија: демографија, становништво		
		2.	Медков В.М.	Демография		2004
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Студии за регионален развој		
		2.	М. Мацура	Одбрани радови, том1, 2, 3,	Економски институт. Београд	1997

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		ТЕМАТСКИ СОФТВЕР И ПРИМЕНА НА ГИС ВО ДЕМОГРАФИЈАТА			
2.	Код		ГД210			
3.	Студиска програма		ДЕМОГРАФИЈА			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за географија			
5.	Степен		втор циклус			
6.	Академска година/семестар		Прва /Зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	5 (пет)
8.	Наставник		Доц. д-р Свемир Горин и Доц д-р Иван Радевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е студентите да се стекнат со знаења за примена на одредени софтверски пакети за обработка и презентирање на податоците за населението. .					
11.	Содржина на предметната програма: Основи на SPSS и внесување на податоците.Работа со Data Editor.Дескриптивна статистика.Линеарна регресија.Тестови.Конкретен модул (зависи од темата на избраната проектна задача која што е обврзна).Основи на ГИС..ГИС податоци.Обработка на векторски податоци.Пребарување.Тематско картирање.Изработка на ГИС базирана карта.					
12.	Методи на учење: монолошка, дијалoшка, демонстарциона					
13.	Вкупен расположив фонд на време		150	5 ЕКТС x 30 = 150 часа		
14.	Распределба на расположивото време		4+2	60+30+15+15+30=150		
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60часа
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30часа
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		15часа
			16.2	Самостојни задачи		15часа
			16.3	Домашно учење		30часа
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	Писмено/усмено = 80 бодови			
	17.2.	Проектна задача (презентација:писмена и усна)	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет)	(F)
			51-60		6 (шест)	(E)
			61-70		7 (седум)	D)
			71 -80		8 (осум)	(C)
			81-90		9 (девет)	B)
			91-100		10 (десет)	(A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Редовна посетеност на предавања и вежби			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкета, повремена проверка, тест			
22.	Литература					
Задолжителна литература						
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач		Година
	1	Swanson, David; Siegel, Jacob S.; Shryock, Henry S. Edition	The Methods and materials of Demography	2nd ed. San Diego, CA : Emerald Book Serials and Monographs		20004
	2.	Медков В.М.	Демографија			2004
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач		Година
	1.	Rivers, Norfleet W., Serow., William J.	Introduction to Applied Demography- data Source and Estimation Techniques	By: In: Sage University Papers Series. Beverly Hills, Calif : Sage Publications.		1984
	2.		Публикации во зависност од темата			

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

Магистерскиот труд е самостојно дело на студентот кој го работи во одредена област, а за кој треба да се запази законската процедура. Истиот јавно се брани.

17. СПИСОК НА НАСТАВЕН КАДАР СО ПОДАТОЦИ СОГЛАСНО СО ПРАВИЛНИКОТ ОД ОДБОРОТ ЗА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ КОМПОНЕНТИ (ПРИЛОГ4)

За целосно и успешно реализирање на наставниот процес неминовно е да биде обезбеден соодветен наставен кадар кој ќе биде во состојба да ја покрие наставата.

Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во моментот располага со следниот кадровски потенцијал:

- 6 редовни професори
- 3 вонредни професори
- 4 доценти
- 2 асистенти

Редовни професори:

1. Проф. д-р Михаило Зиков- наставник за група предмети од просторно планирање, климатологија и др. Област на научен интерес: просторно планирање.
2. Проф. д-р Благоја Маркоски-наставник по група предмети од картографија, вовед во географски информациски системи, организација на ГИС и регионална географија. Област на научен интерес: картографија, ГИС и општествена географија.
3. Проф. д-р Никола Панов-наставник за група предмети од областа на туризмот и демографски развој на Светот . Област на научен интерес: туризмологија и демогеографија .
4. Проф. д-р Ристо Мијалов-наставник за група предмети од аграрна географија, политичка географија. Област на научен интерес: аграрна географија и политичка географија.
5. Проф. д-р Драган Колчаковски-наставник за група предмети од геоморфологија и биогеографија. Област на научен интерес : геоморфологија.
6. Проф. д-р Мирјанка Мацевик-наставник од група предмети за географија на население и географија на населби. Област на научен интерес: демогеографија.

Вонредни професори

1. Проф. д-р Олгица Димитровска-наставник за група предмети од заштита на животната средина. Област на научен интерес: заштита на животната средина.
2. Проф. д-р Ивица Милевски-наставник за група на предмети од геоморфологија, ерозија на земјиштето. Област на научен интерес: геоморфологија.
3. Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска-наставник за група предмети од економска географија, индустриска географија, миграции и др. Научен интерес: економска и општествена географија, демогеографија.

Доценти

1. Доц. д-р Милена Талевска-наставник за група предмети од областа на туризмот. Област на научен интерес: туризмологија.
2. Доц. Д-р Свемир Горин-наставник за група предмети од географски информациски системи. Област на научен интерес: географски информациски системи.
3. Доц д-р Дејан Илиев-наставник за група предмети од туризмологија. Област на научен интерес: туризмологија и демогеографија.
4. Доц. д-р Иван Радески –наставник за група предмети од хидрологија. Област на научен интерес: хидрологија.

Асистенти

1. асс.м-р Горан Китевски
2. асс. м-р Христина Димеска

Прилог 4. Податоци за наставниците кои изведуваат настава на втор циклус студии

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на студии		
1.	Име и презиме	МИРЈАНКА МАЦЕВИЌ		
2.	Дата на раѓање	02.01.1963		
3.	Степен на образование	ISCED 8-2011		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1986	УКИМ,ПМФ
		Магистер	1994	УКИМ,ПМФ,ИГ
		Доктор	2000	УКИМ,ПМФ,ИГ
6.	Подраје,поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички	Географија	Просторно планирање
7.	Подраје,поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички	Географија	Географија на население
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија, Скопје	Редовен професор од областа на географија на население и населби	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Географија на населби	Географија -наставна, ГИС, демографија, ПМФ, ИГ	
	2.	Географија на население	Географија -наставна, ПМФ, ИГ	
	3.	Географија на анселение и населби	Географија-ГИС, ПМФ, ИГ	
	4.	Население на Р Македонија	Географија –наставна, демографија, ПМФ, ИГ	
	5.	Природно движење на населението	Географија -наставна, демографија, ПМФ, ИГ	
	6.	Основи на демографија	Демографија, ПМФ, ИГ	
	7.	Теренски истражувања	Демографија, ПМФ, ИГ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Мирјанка Мацевик	Етнички хетерогени бракови во Република Македонија. Географски разгледи, кн.43. Скопје	2009,Македонско Географско Друштво,
	2.	Мирјанка Мацевик	Динамика на светското население со осврт на Република Македонија. Географски разгледи, кн.43. Скопје	2009, Македонско Географско Друштво
	3.	Мацевик М, Апостоловска Тошевска Б.	Потенцијали за развој на општина Ранковце, Зборник од научен симпозиум со меѓународно учество на тема “Руралниот простор во новите развојни услови” кн. 2, одржан во Охрид 30. 03 - 01. 04. 2006 година	2006, Скопје
	4.	Мирјанка Мацевик	Религиозна структура на населението во Струмичко-радовишкиот крај. Гласник за социо-економска географија. Бр.2. Скопје	2007, Институт за географија
	5.	M.Madzevikj	Negativni prirodni prirast stanovnistva u Republici Makedoniji . Naucni simpozijum” Srbija i savremeni procesi u Evropi i svetu”.Tara. Beograd. .	2005, Beograd
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
		2.	Група автори (Експерт за социоекономски прашања)	Preparation of study for valorization of natural values of multipurpose area “Jasen”, - exspert for Socio-economic issues, UNDP,	2010-2011 УРСУС СПЕЛЕОЛОС
		3.	Учесник во национален научен проект на МАНУ.	Македонска енциклопедија. Подржан од Владата на РМ	(2005-2008),
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Даскаловски В. Мацевик М.	Географија на населби	2009, Скопје
		2.	Даскаловски В. Мацевик М.	Практикум по географија на население	2009, Скопје
		3.	Мацевик М., Апостоловска Тошевска Б. И Димитриевски М.	Институт за геогарфија-85 години	2008, , ПМФ, ИГ, Скопје
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Мацевик М.	Карактеристики на фертилитетот на анселението во Република Македонија. Зборник на трудови од научен собир во организација на МАНУ. Скопје	2007, МАНУ
		2.	Апостоловска Тошевска Б. И Мацевик М,	Третманот на социоекономските податоци во наставата по географија. Географски разгледи. Кн.41-42. Скопје	МГД, 2008,
		3.	Мацевик М.	Етнички хомогени бракови во Република Македонија. Makedonija. Гласник за социоекономска географија. Бр. 3. Скопје	Институт за географија, 2009,
		4.	Мацевик М.	Етнички хетерогени бракови во Република Македонија. Геогарфски разгледи,. Кн.43 Скопје	МГД, 2009,
		5.	Мацевик М.	Динамика и просторна разместеност на самечките домаќинства во Република Македонија. Географски разгледи. Кн. 44-45. Скопје	МГД, 2011,
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		30	
	11.2	Магистерски работи		3	
	11.3	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Madzevic M, Apostolovska Toshevska B.	Usage of the Mountain Areas in the Republic of Macedonia, Monography from International conference „Identifying the research basis for Suistainable Development of the Mountain Regions in Southeastern Europe, april 2009, Borovec, Bulgaria, 75-84;	2011, Софиа
		2.	Madzevik M.	Ethnic Structure of the Population in Skopje	2010. Istanbul

			Apostolovska Toshevska B.	Region Proceedings of the IGU_CGE Istanbul Symposium Building Bridges between Cultures through Geographical Education, July 8-10, 2010, Istanbul, Turkey, 206-213	
		3.	Madzević M. i Apostolovska Toševska	Tourism as a factor for development on some mountainous villages in Republic of Macedonia. Collected papers, international scientific conference . Vol.2. 18-20	2007, Blagoevgrad
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	Мацевик М.	Процесот на депопулација во пограничните населби во Република Македонија. Зборник на трудови од меѓународен симпозиум "Географијата и одржливиот развој", 22-25.10.2009 Охрид	2009, Скопје
		2.	Мацевик М, Апостоловска Тошевска Б.	Меѓузависност помеѓу индустријализацијата и урбанизацијата во Република Македонија, Зборник на трудови од симпозиум со меѓународно учество на тема Географијата и одржливиот развој, одржан од 22 до 25. 10. 2009 година во Охрид,	2009, Скопје
		3.	Апостоловска Тошевска Б, Мацевик М.	Работната сила во Република Македонија. Зборник на трудови од Четвртиот конгрес на географите на Република Македонија, 7-10. X. 2010 г. Дојран	2010, Скопје

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	Поле	Област
		Природни науки	географија	просторно планирање
7.	Подрачје,поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	географија	картографија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		ПМФ Скопје Институт за географ.	Редовен професор по картографија, регионална географија и географски информациски системи	
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.	Картографија 1	Наставна географија; Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Картографија 2	Наставна географија; демографија; Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Тематска картографија	Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Дигитална картографија	Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	5.	Географски Информациски Системи	Наставна географија; Демографија Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	6.	Организација на ГИС	Географски Информациски Системи /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	7.	Регионална географија	Наставна географија /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	8.	Линиска инфраструктура	Географски Информациски Системи /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.	Картографија	Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Географски информациски системи	Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Регионална географија	Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Дигитална картографија	Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	5	Методологија на научно истражувачка работа во	Магистер по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	

		географија		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Методологија на научно истражувачка работа во географија	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	2.	Картографија (тематска, дигитална, картографска топонимика)	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	3.	Географски Информациски Системи	Доктор по географски науки /Институт за географија на ПМФ-УКИМ	
	4.	Регионална географија (регионално планирање, регионализација)	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.	Маркоски Б., Маркоска Е. (2014):	Математички изрази во географија,	ГЕОМАП, Скопје. стр. 1-186 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2117-5-1, COBISS.MK-ID94121226.
	2.	Маркоски Б., Чепреганов Т., Грозданоски Р., Николовски Д. Д. (2013):	МАКЕДОНИЈА – ТУРИСТИЧКИ БИСЕР, туристички потенцијали и културно-историски знаменитости,	ИДБИЦ, Скопје. стр. 1-592 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2631-3-2, COBIS.MK-ID 93211914.
	3.	Markoski B. (2013):	Mapping and cartographing of the depopulated and economically inactive lands in the Republic of Macedonia.	<i>Proceedings</i> , International scientific symposium „Hilly mountain areas - problems and perspectives“, Ohrid 13-15 September, Macedonian Geographical Society, p. 565-574, Skopje.
	4	Milevski I., Gorin S., Markoski B., Radevski I. (2013):	Comparison of accuracy of DEM's available for the Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Symposium – GEOMED 2013, Antalya. http://web.deu.edu.tr/geomed/
	5	Dimitrovska O., Markoski B., Gorin S. (2013):	Emission of Acidifyng Aer pollutants in The Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Symposium – GEOMED 2013, Antalya. http://web.deu.edu.tr/geomed/
	6	Jovanovski M., Milevski I., Papic Br.J., Pesevski I., Markoski B. (2013):	Landslide Hazards in the Republic of Macedonia due to the Extreme Events in 2010.	In: Geomorphological impacts of extreme weather: Case studies from central and eastern Europe, Ed. Denes Loczy, Springer, 265-280.
	7.	Markoski B. (2013):	The Methodology of the approximative disposition of the actual surface and volume of the teritory of the Republic of Macedonia,	<i>Scientific journal of civil engineering</i> , Volume 2, Number 1, Faculty of civil engineering, Skopje. Pp. 23-32, ISSN 1857- 839X

		8.	Markoski B., Milevski I., Dimitrovska O., Gorin S. (2013):	Transformation of The Land By Cadastral Cultures in The Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Simposium – GEOMED 2013, Antalya. http://web.deu.edu.tr/geomed/
		9.	Маркоски Б. (2011):.	Географски информациски системи,	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, стр 1-235, Скопје.
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Благоја Маркоски, раководител	Комплексни географски проучувања на поречјата на Бабуна и Тополка,	ПМФ, Институт за географија 2010 – во тек
		2.	Благоја Маркоски, раководител	Воспоставување на картографски основи во електронска форма за изработка на разновидни тематски карти	МНРМ 2001 - 2004
		3.	Благоја Маркоски, раководител	Географско информациски систем на образовните институции во Република Македонија	МНРМ 2000 - 2004
		4.	Благоја Маркоски, раководител	Карта и брошура на природното наследство во Република Македонија	МЖСПП 2000 - 2002
		5.	Ивица Милевски, раководител Бл. Маркоски, член на експерт. тим при БДС Консалтинг,	Joint Applicable Research for Natural Recourses Preservation and Environmental Protection in the Cross border Region within the Municipalities of Pehchevo and Simitli, .	IPA CBC Programme between Bulgaria and the Republic of Macedonia 2007-2013 (Call No. 2007CB16IPO007-2011-2). 2012-2013 год
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Благоја Маркоски Маркоска Е. (2014)	Математички изрази во географија,	ГЕОМАП, Скопје. стр. 1-186 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2117-5-1, COBISS.MK-ID 94121226.
		2.	Благоја Маркоски Чепреганов Т., Грозданоски Р., Николовски Д. Д. (2013):	МАКЕДОНИЈА – ТУРИСТИЧКИ БИСЕР, туристички потенцијали и културно-историски знаменитости,	ИДБЦ - Информативно-деловен бизнис центар- Скопје. стр. 1-592 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2631-3-2, COBIS.MK-ID 93211914.
		3.	Благоја Маркоски (2011)	Географски информациски системи,	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, стр 1-235.
		4.	Димитров В. Никола, Благоја Маркоски	Наставна географија,	ГЕОМАП,. стр. 1-120 Скопје, 2011
		5.	Благоја Маркоски (2010)	Географија за VIII-мо одделение за основното	Министерство за образование и наука на Република Македонија, Скопје. стр. 1-120

				осумгодишно образование,	
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	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.	
	2.	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.	
	3.	Markoski B. (2013):	The Methodology of the approximative disposition of the actual surface and volume of the territory of the Republic of Macedonia,	Scientific journal of civil engineering, Volume 2, Number 1, Faculty of civil engineering, Skopje. Pp. 23-32, ISSN 1857-839X	
	4.	Markoski B., Milevski I., Dimitrovska O., Gorin S. (2013):	Transformation of The Land By Cadastral Cultures in The Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Symposium – GEOMED 2013, Antalya.	
	5.	Jovanovski M., Milevski I., Papic Br.J., Pesevski I., Markoski B. (2013)	Landslide Hazards in the Republic of Macedonia due to the Extreme Events in 2010.	Geomorphological impacts of extreme weather: Case studies from central and eastern Europe, Ed. Denes Loczy, Springer, p. 265-280.	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		50+	
	11.2	Магистерски работи		12	
	11.3	Докторски дисертации		2 + 4 во тек на изработка	
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.	Gorin S., Radevski I., Markoski B., Milevski I. (2013):	Gis assessment of the landscape changes in the Gevgelija-Valandovo basin.	Proceedings, International scientific symposium „Hilly mountain areas - problems and perspectives“, Ohrid 13-15 September, Macedonian Geographical Society, p. 575-580, Skopje.
		2.	Milevski I., Gorin S., Markoski B., Radevski I. (2013):	Comparison of accuracy of DEM's available for the Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Symposium – GEOMED 2013, Antalya.
		3.	Милевски И.,	Примена на ГИС и	Зборник од третиот симпозиум на

		Маркоски Б., Јовановски М., Свемир Г. (2010):	сателитски снимки во одредување на подрачја под ризик од свлечишта, на примерот на Гевгелиско- Валандовската Котлина.	Друштвото за геотехника на Македонија, Струга.
	4.	Milevski, I., Markoski, B., Jovanovski, M., Gorin, S.,	Landslide Risk mapping by Remote Sensing and GIS in Gevgelija- Valandovo basin,	Geologica Balcanica, No39, BAS, pp.255. Sofia, 2010
	5.	--	--	--
	6.	--	--	--
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Jovanovski M., Milevski I., Papic Br.J., Pesevski I., Markoski B. (2013)	Landslide Hazards in the Republic of Macedonia due to the Extreme Events in 2010.	Geomorphological impacts of extreme weather: Case studies from central and eastern Europe, Ed. Denes Loczy, Springer, p. 265-280.
	2.	Blagoja Markoski, Biljana Apostol.-- Tosevska, Olgica Dimitrovska, Ivica Milevski, Svemir Gorin (2012).,	Characteristics of the urban settlements network in The Republic of Macedonia	Forum geografic. Studii și cercetări de geografie și protecția mediului, Volume XI, Issue 2 December 2012, pp. 155-160 (6)
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
	1.	Markoski B., Milevski I., Dimitrovska O., Gorin S. (2013):	Transformation of The Land By Cadastral Cultures in The Republic of Macedonia.	Proceedings from the 3 rd International Geography Symposium – GEOMED 2013, Antalya.
	2.	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.
	3.	Markoski B. Dimitrovska O. Milevski I. Gorin, S. (2012). .	Impact of the dissemination of health care organizations on the health of the population in Macedonia	Medical geography symposium with international participation “Traditions and modernity in medical geography and disaster medicine” Sofia, 25-26.10.2012. (in press)
	4.	Milevski, I., Markoski, B., Jovanovski, M., Gorin, S.,	Landslide Risk mapping by Remote Sensing and GIS in Gevgelija- Valandovo basin	Geologica Balcanica, No39, Sofia, BAS, pp.255., 2010:.,

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската п програма од втор циклус на студии		
1.	Име и презиме	НИКОЛА ПАНОВ		
2.	Дата на раѓање	17.08.1952		
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	1978 година	Географски факултет, Скопје
		Магистер	1988 година	Природно-математички факултет, отсек за туризмологија, Белград
		Доктор	1994 година	Природно-математички факултет, Институт за географија
6.	Подраје,поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Туризам
7.	Подраје,поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природни науки	Географија	Туризам
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Природно-математички факултет – Институт за географија	Редовен професор Социо-економска географија и туризам	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред.број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Основи на туризмот	Наставна географија/Демографија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	2.	Основи на туризмологија	Туризам/Институт за географија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	3.	Туристичка Географија	Туризам/Демографија Институт за географија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	4.	Сообраќајна и туристичка географија	Наставна географија/Институт за географија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	5.	Демографски развој на Светот	Демографија/Институт за географија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	6.	Географија на Европа	Наставна географија/Институт за географија Институт за географија на ПМФ, УКИМ	
	7.	Демографски развој на Светот	Демографија/Институт за 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.	Методологија во научно-истражувачката работа во туризмот	Туризам ,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.	Основи на туризмот	Доктор по географски науки, Институт за географија, ПМФ, Скопје	
	2.	Туристичка регионализација	Доктор по географски науки, Институт за географија, ПМФ, Скопје	
	3	Сообраќајната географија и туризмот	Доктор по географски науки, Институт за географија, ПМФ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Panov N., Mijalov R., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23

					Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
		2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
		3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
		4.	Панов Н., Мијалов Р., Талеска М.	Валоризација на туристичките потенцијали во Прилеп и Прилепско	Годишен Зборник, книга 38, Скопје, стр.37-60, 2010
		5.	Панов Н.	Влијанието на туризмот врз природната околина, со посебен осврт на Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“	ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
		2.	Раководител Проф.д-р Никола Панов	Туризмот како еден од можните фактори за ревитализацијата и спречувањето на процесот на депопулацијата во некои рурални населби во западниот дел од Република Македонија	Министерство за образование на Република Македонија
		3.	Група автори	“Зачувување на Охридското Езеро”	Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Македонија, 2001 год.
		4.	Група изведувачи	“Спас на Дојранското Езеро”	Министерство за животна средина и просторно планирање на Република Македонија, 2002 год.
		5.	Раководител Проф.д-р Благоја Маркоски	ТУРИСТИЧКА КАРТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА	Министерство за економија на Република Македонија, ПМФ, Институт за географија, 2000
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Панов Н., Штетик С.	Туристичка географија,	Селектор, 2009
		2.	Панов Н., Талеска М.	Географија на Европа	Селектор, 2007
		3.	Панов Н., Талеска М.	Економика на туризмот	Селектор, 2013
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред.	Автори	Наслов	Издавач/година

		број			
		1.	Панов, Н. Ангеловски, Н.	Туристички водич низ Македонија	Авто-мото сојуз на Македонија, 2010 год.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		200	
	11.2	Магистерски работи		15	
	11.3	Докторски дисертации		3	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Panov N., Mijalov R., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
		2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
		3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
		4.	Панов Н.	Влијанието на туризмот врз природната околина, со посебен осврт на Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународен научен симпозиум Географијата и одржливиот развој, 22-25.10.2009, Охрид
	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.	Panov N., Mijalov R.	Geopolitical processes in the Republic of macedonia in the late XX and early XXI century	Зборник на трудови од меѓународна научна конференција Националниот и европскиот интегритет во процесот на европските интеграции. Белград, 2012. Институт за политички науки на Србија. (на англиски)
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Panov N., Mijalov R., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina,	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
		2.	Panov N., Taleska M.	Development of rural tourism in villages around the National Park Pelister	Rural and Mountain Sustainable Development, Environment for Europe, EnE11 – The Seventh Regional Conference, June 7 – 8, 2011, Belgrade, Serbia, 2011
		3.	Панов Н., Мијалов Р.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60,

				за политичку нестабилност у држави	Београд, 2010
		4.	Panov N. Taleska M. Dimeska H.	The importance of mountain regions for tourism development in Republic of Macedonia	Proceeding from Internacional scientific symposium, Hilly mountain areas-problems and perspectives. Ohrid 13-15 September Skopje, 2013

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

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

			становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави,	Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач/година
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
	1.	Mijalov R., Panov N., Kitevski G.	Geopolitika i Životna Sredina	Naucni skup, Zaštita prirode u XXI vijeku, Zbornik referata, 20-23 Septembar, Žabljak, Crna Gora, 2011
	2.	Мијалов Р., Панов Н.	Неравномерни распоред становништва у Републици Македонији, један од главних разлога за политичку нестабилност у држави,	Меѓународни научни скуп, Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља, Географски факултет, стр. 55-60, Београд, 2010
	3.	Мијалов Р., Илиев Д.	Климата во функција на туризмот на примерот на Република Македонија	Зборник на трудови, Меѓународен научен симпозиум на тема Географијата и одржливиот развој, Охрид, 2009

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од вториот циклус на студии			
1.	Име и презиме	БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА ТОШЕВСКА			
2.	Дата на раѓање	10. 07. 1971 година			
3.	Степен на образование	ISCED 8-2011			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на географски науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо	1994	Институт за географија, ПМФ	
		Магистер	2001	Институт за географија, ПМФ	
		Доктор	2007	Институт за географија, ПМФ	
6.	Подраје,поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Социо-економска географија	Индустриска географија	
7.	Подраје,поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Географија	Социо-економска географија	просторно планирање	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		Институт за географија, ПМФ Скопје	Доцен од областа на социо-економска географија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција	
	1.	Индустриска географија		ПМФ – Институт за географија – наставна географија, ГИС	
	2.	Историска демографија		ПМФ – Институт за географија - демографија	
	3.	Миграции на населението		ПМФ – Институт за географија - демографија	
	4.	Географија на енергетика - изборен		ПМФ – Институт за географија – наставна географија	
	5.	Работна сила и вработеност		ПМФ – Институт за географија – демографија	
	6.	Биолошки структури на населението		ПМФ – Институт за географија – демографија	
	7.	Социоекономски структури на населението		ПМФ – Институт за географија – демографија	
	10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1		Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Biljana Apostolovska Toshevska	The application on the GIS at location of industry (on example in Middle Povardarie in Republic of Macedonia)	Fatih Univerzity, Istanbul, 2008
		2.	Biljana Apostolovska Toshevska	Some characteristics of the rural settlements and their corresponding benefits for the location of the industry in Middle Povardarie in the Republic of Macedonia	Problemi na geografijata, 3-4, 2008, Bulgarina Academy of Science, Sofia
		3.	Билјана Апостоловска Тошевска	Индустријата и одржливиот развој	Меѓународен симпозиум на тема Географијата и одржливиот развој, МГД, 2009,
		4.	Mirjanka Madzevic, Biljana Apostolovska Toshevska	Usage of the Mountain Areas in the Republic of Macedonia	Monograph from International conference Identifying The Research Basis for Sustainable Development of the Mountain Regions in SE Europe, Borovets, 2009, Springer
		5.	Билјана Апостоловска Тошевска	Просторна организација на индустријата во Средно Повардарие,	Институт за географија, Годишен зборник, 2009
		10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
Ред. број			Автори	Наслов	Издавач/година
1.			Проект на Институтот за	Аграрно-географски потенцијали како фактор за трансформација на	

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

	11.1	Дипломски работи	4
	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	
	11.1	Дипломски работи	Наслов2 Издавач/година
	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	
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години	
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години	
	Ред. број	Автори	Наслов Издавач/година
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години	
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот Меѓународен собир/конференција

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на студии			
1.	Име и презиме		СВЕМИР ГОРИН		
2.	Дата на раѓање		04.02.1977		
3.	Степен на образование		ISCED 8-2011		
4.	Наслов на научниот степен		Доктор на географаски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		високо	2003	ПМФ, Институт за географија	
		магистратура	2009	ПМФ, Институт за географија	
		докторат	2013	- ПМФ, Институт за географија	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Природни науки	Географија	Тематска картографија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		-	-	-	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија	Асистент / Географски информациски системи, Картографија, Регионална географија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	Картографија 1 и 2,	Наставна географија, Географ. Инф. Системи, ПМФ, Институт за географија	
		2	Картографија	Демографија, ПМФ, Институт за географија	
		3.	Географски информациски системи	Наставна географија, Геогр. Инф. Системи, ПМФ, Институт за географија	
	4.	Регионална географија	Наставна географија, ПМФ, Институт за геог.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Milevski I., Markoski B., Gorin S., Jovanovski M.	Application Of Remote Sensing And GIS in Detection Of Potential Landslide Areas.	Proceedings of the International Symposium Geography and Sustainable Development, Ohrid, 2009, 453-463.
		2.	B.Markoski, Gorin S.	Experiences in Establishing GIS of Educational Institutions in The Republic of Macedonia,	Proceedings, Volume 1, pg. 123-130, 5 th International Conference on Geographic Information Systems, Fatih University, Istanbul, Turkey.
		3.	Dimitrovska O, Markoski Bl., Apostolovska-Toshevska B., Milevski I., Gorin S.	Surface water pollution of major rivers in the Republic of Macedonia	International Conference Environment – Landscape – European Identity, Romania, 2011.
		4.	Горин С., Радевски И.	Сливот на реката Лакавица хидрографско-хидролошки карактеристики и картографска анализа	Билтен за физичка географија бр. 5, стр. 101-125, Скопје;
5.	Милевски И., Маркоски Б., Јовановски М.,	Примена на ГИС и сателитски снимки во одредување на подрачја под ризик	Зборник од третиот симпозиум на Друштвото за		

			<u>Свемир Г.</u>	од свлечишта, на примерот на Гевгелско-Валандовската Котлина.	геотехника на Македонија, Струга, 365-376.
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
	1.	Член Асистент м-р <u>Свемир Горин</u>	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“		ПМФ-Институт за географија (2011-2013)
	2.	Член Асистент м-р <u>Свемир Горин</u>	„Estimation of contemporary (erosional-denudation) geomorphological processes on Ograzden, Malesevo and Vlaina Mountain and their relation with land-use change“		Билатерален проект со Бугарија, МОН на РМ и МОН на Р. Бугарија (2009-2010)
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		-	
	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
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	Dimitrovska O, Markoski Bl., Apostolovska-Toshevska B., Milevski I.,Gorin S.	Surface water pollution of major rivers in the Republic of Macedonia	International Conference Environment – Landscape – European Identity, Romania, 2011.
		2.	<u>Горин С.</u>	Географските информациски системи и одржливиот развој во Република Македонија	Зборник на трудови од меѓународниот научен симпозиум “Географијата и одржливиот развој” 22-25.10.2009, Охрид, 477-482.
	3.	Markoski Bl. <u>Gorin S.</u>	Experience in establishing GIS of educational institution in The Republic of Macedonia,	5 th International conference on geographical information systems, Proceedings Volume 1, Istambul / Turkey, 2008.	

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на студии			
1.	Име и презиме		ИВАН РАДЕВСКИ		
2.	Дата на раѓање		14.02.1984		
3.	Степен на образование		ISCED 8-2011		
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	2006	ПМФ, Институт за географија	
		магистратура	2010	ПМФ, Институт за географија	
		докторат	2013	ПМФ, Институт за географија	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Природни науки	Географија	Физичка географија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		/	/	/	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		УКИМ, ПМФ, Институт за географија	Асистент магистер / Хидрологија, Лимнологија, Потамологија, Физичка географија на Република Македонија		
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.	Хидрологија,	Наставна географија, Географ. Инф. Системи, ПМФ, Институт за географија	
		2	Физичка географија на Република Македонија	Наставна, ПМФ, Институт за географија	
		3.	Географија на религии	Демографија ПМФ, Институт за географија	
	4.	Потамологија	Наставна географија, ПМФ, Институт за геог.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Василески, Д., Радевски, И.	Implementation of Gauss function in determing probability of floods at the gauge station “Dolenci” on the Crna Reka in Republic of Macedonia	Geographica Pannonica, стр. 113-118, (2011)
		2.	Василески, Д., Радевски, И. , Златаноски, В.,	Хидрографско-хидролошки карактеритики на реката Жаба	Макед. географ.друштво, Зборник на трудови, IV-ти конгрес на географите од Републ. Македонија, Скопје, 2010.
		3.	Павлов, К., Василески, Д., Радевски, И.	Режим на подземните води во Струмичката Котлина	Макед. географ.друштво, Зборник на трудови, IV-ти конгрес на географите од Републ. Македонија, Скопје, 2010.
		4.	Василески, Д., Радевски, И.	Причини и последици од појавата на лизгалишта во Долна и Мала Река во сливот на реката Радика	Зборник на трудови од Меѓународниот научен симпозиум “Географијата и

					одржливиот развој”, 22-25.10.2009 година, стр.63-71. Охрид;	
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)					
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година	
	1.	Член Асс. м-р Иван Радевски	„Комплексни географски проучувања на поречијата на Бабуна и Тополка“		ПМФ-Институт за географија (2011-2013)	
	2.	Раководител Доц.д-р Ивица Милески	„Estimation of contemporary (erosional-denudation) geomorphological processes on Ograzden, Malesevo and Vlaina Mountain and their relation with land-use change“		Билатерален проект со Бугарија, МОН на РМ и МОН на Р. Бугарија (2009-2010)	
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	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1	Дипломски работи			/	
	11.2	Магистерски работи			/	
	11.3	Докторски дисертации			/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните 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.	Василески, Д., <u>Радевски, И.</u>	Implementation of Gauss function in determing probability of floods at the gauge station “Dolenci” on the Crna Reka in Republic of Macedonia		Geographica Pannonica, стр. 113-118, (2011)
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
Ред. број		Автори	Наслов на трудот		Меѓународен собир/конференција	
1.		Василески, Д., <u>Радевски, И.</u>	Причини и последици од појавата на лизгалишта во Долна и Мала Река во сливот на реката Радика		Зборник на трудови од Меѓународниот научен симпозиум “Географијата и одржливиот развој”, 22-25.10.2009 година, стр.63-71. Охрид;	

18. ИЗЈАВА ОД НАСТАВНИКОТ ЗА ДАВАЊЕ СОГЛАСНОСТ ЗА УЧЕСТВО ВО ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВА ПО ОДРЕДЕНИ ПРЕДМЕТИ ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Сите наставници кои ќе бидат вклучени во реализација на студиската програма се членови на Институтот за географија и Природно-математичкиот факултет. Во продолжение се приложени потпишани изјави од предметните наставници кои се вклучени во наставата, иако доколку има потреба стојат на располагање и останатите наставници.

ИЗЈАВА

Јас, проф. д-р. Мирјанка Мацевик, редовен професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Проф. д-р Мирјанка Мацевик

ИЗЈАВА

Јас, проф. д-р. Благоја Маркоски, редовен професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Проф. д-р Благоја Маркоски

ИЗЈАВА

Јас, д-р Никола Панов, редовен професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Проф. д-р Никола Панов

ИЗЈАВА

Јас, проф. д-р Ристо Мијалов, редовен професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Проф. д-р Ристо Мијалов

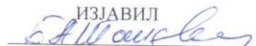
ИЗЈАВА

Јас, д-р Билјана Апостоловска - Тошевска, вонреден професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска

ИЗЈАВА

Јас, д-р Свемир Горин, доцент на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Доц. д-р Свемир Горин

ИЗЈАВА

Јас, д-р Иван Радевски, доцент на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата од Втор циклус на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот "Св Кирил и Методиј" во Скопје.

Прифаќам да изведувам настава по предметите од мојата потесна специјалност и сродни предмети присутни во предвидената студиска програма.

Изјавата ја поднесувам како составен документ на проектот за реакредитација на Вториот циклус студии на насоката ДЕМОГРАФИЈА на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет, на Универзитетот "Св Кирил и Методиј" во Скопје.

Скопје, мај, 2015 г.

ИЗЈАВИЛ

Доц. д-р Иван Радевски

19. СОГЛАСНОСТ ОД ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Универзитет "Св. Кирил и Методиј"
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
бр. 02-455/1
23.03.2015 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 63, став 1, алинеја 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123/2012, 15/2013, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 130/2014, 10/2015 и 20/2015) и член 55, став 1, точка 6 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Природно-математички факултет – Скопје, на седницата одржана на 26.03.2014 година, го разгледа предлогот на Институтот за географија при Факултетот, бр. 02-455/1 од 23.03.2015 година, донесе

ОДЛУКА

1. Се усвојува предлогот на Институтот за географија при Факултетот.
2. Се предлага Сенатот на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го усвои Проектот за измени и дополнувања на студиската програма за:
 - втор циклус студии по демографија, на Институтот за географија при Факултетот.
3. Проектот за студиската програма од точка 2 на оваа одлука се доставува на усвојување до Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.
4. Одлуката стапува во сила со денот на нејзиното донесување.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Наставно-научниот совет, на Природно-математички факултет – Скопје, на седницата одржана на 26.03.2015 година, постапувајќи по предлогот на Институтот за географија при Факултетот, заради измени и дополнувања на студиската програма за втор циклус студии по демографија, врз основа на член 63, став 1, алинеја 5, од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123/2012, 15/2013, 24/2013, 41/2014, 116/2014, 130/2014, 10/2015 и 20/2015) и член 55, став 1, точка 6 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесе одлука како во диспозитивот.

ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- Продеканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за географија;
- Службата за студентски прашања;
- Секретарот на Факултетот и
- Раководителот на општата служба.



20.ИНФОРМАЦИИ ЗА БРОЈОТ НА СТУДЕНТИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО ПРВА ГОДИНА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Во следната табела е даден преглед на бројот на студенти за запишување во прва година на студиската програма за учебната 2015/2016 и 2016/2017.

Студиска програма: Студии по демографија	Редовни студенти	Вонредни студенти	Студенти со кофинансирање.
2015/2016	5	5	5
2016/2017	5	5	5

21. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОБЕЗБЕДЕНА ЗАДОЛЖИТЕЛНА И ДОПОЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

Институтот за географија располага со сопствена библиотека со богат фонд на книги и голем број на периодични научни писанија. За сите предмети е обезбедена задолжителна литература (учебници, практикуми, скрипти од интересен карактер), како и дополнителна литература, дел од најновите преводи кои се соодветни за областа. Списокот на наслови е даден во описот на предметните програмиво Прилог 3. За користење на соодветна литература на студентите им стои на располагање компјутерски центар, со можност за пребарување на интернет на различни бази на податоци до кои има достап Универзитетот "Св. Кирил и Методиј".

22. ИНФОРМАЦИИ ЗА ВЕБ СТАРНИЦА

Информации за студиските програми на Природно-математичкиот факултет може да се добијат на страницата www.nmf.ukim.edu.mk и на страницата на Институтот за географија <http://www.igeografija.mk>

23. СТРУЧНИОТ ОДНОСНО НАУЧНИОТ СТЕПЕН СО КОЈ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ ПО ЗАВРШУВАЊЕ НА СТУДИИТЕ ПО ДЕМОГРАФИЈА

Стручен назив:	Магистер на демографски науки
Кратенка:	М-р. Демогр.
Стручен назив на англиски	Master of Science in Demography
Кратенка на англиски :	M.Sc. Demogr.

24. АКТИВНОСТИ И МЕХАНИЗМИ ПРЕКУ КОИ СЕ РАЗВИВА И СЕ ОДРЖУВА КВАЛИТЕТОТ НА НАСТАВАТА

На Институтот за географија постојано се реализираат активности кои се во функција на одржување и подобрување на квалитетот на наставата. Се набавуваат нагледни средства, опрема и литература за практична и теоретска настава. Наставно-научниот кадар постојано ги следи препораките и современите трендови во Европа и Светот за подигнување на квалитетот на наставниот процес. За квалитетот на студиите на Институтот за географија за сите студиски програми одговараат и вршат контрола Раководителот на Институтот за географија, Деканот и Продеканот за настава на природно-математичкиот факултет. За секоја од насоките на Институтот за географија е определен координатор за студиската програма, како и ЕКТС координатор за сите

насоки. Тие се грижат да ги упатат студентите во потребните насоки во поглед на прашањата поврзани со програмите. Институтот организира анимирани анкети на крајот на семестрите или годината со кои се врши самоевалуација и на тој начин се добиваат сознанија кои може да се користат за подобрување на квалитетот на наставниот процес. Квалитетот на студиските програми на Институтот за географија се обезбедува преку следење и континуирана проверка на реализирањето на поставените цели и структурата на дадената студиска група, преку следење на работата на студентите, преку постојано осовременување на наставата и континуирано собирање на информации за квалитетот на наставата од работодавачите и организациите во кои се вработуваат нашите дипломирани студенти. Институтот за географија постојано ќе има увид во реализирањето на поставените цели, нивото на знаење и вештини кои ги стекнуваат студентите, можностите за нивно вработување и понатамошно школување.

24.a РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВЕДЕНА САМОЕВАЛУАЦИЈА СОГЛАСНО УПАТСТВОТО ЗА ЕДИНСТВЕНИТЕ ОСНОВИ НА ЕВАЛУАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИОНИТЕ ПОСТАПКИ НА УНИВЕРЗИТЕТИТЕ ДОНЕСЕНО ОД АГЕНЦИЈАТА ЗА ЕВАЛУАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И ОД ИНТЕРУНИВЕРЗИТЕТСКА КОНФЕРЕНЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА (СКОПЈЕ-БИТОЛА, СЕПТЕМВРИ 2002)

Резултатите од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република македонија се доставени во прилог со документацијата доставена за акредитација од старна на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

**ИЗВЕШТАЈ
САМОЕВАЛУАЦИЈА
НА
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ,**

Скопје, 2013.

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 и хемија), 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 согласно на Европскиот кредит трансфер систем и обезбедување континуирана едукација.
2. Зајакнување и охрабрување на атрактивноста на професионалните и научните степени со промоција на нови можности 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 возрасни 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 14 од Правилникот за внатрешни 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 23.12.2010:

1. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска, доцент-Институт за биологија
2. д-р Ристо Мијалов, редовен професор-Институт за географија
3. д-р Никита Шекуткоски, редовен професор-Институт за математика
4. д-р Благоја Вељаноски, редовен професор-Институт за физика
5. д-р Благоја Јорданоски, редовен професор-Институт за хемија
6. Пеце Дамчевски, студент
7. Адријана Прочкова, студент

Овен 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 14 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 24.02.2011 избра и 6 подкомисии за евалуација од по 5 члена за секој Институт како поддршка на централната Комисија.

- 1) Институт за биологија
 1. Проф. д-р Митко Костадиновски
 2. Проф. д-р Ирена Тавчиовска-Василева
 3. Проф. д-р Митко Караделев
 4. Зоран Павлов, студент и
 5. Елена Бонева, студент
- 2) Институт за географија
 1. Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
 2. Проф. д-р Олгица Димитровска
 3. Проф. д-р Драган Колчаковски
 4. Влатко Андреев, студент и
 5. Александар Долдуров, студент
- 3) Институт за етнологија и антропологија
 1. Проф. д-р Мирјана Мирчевска
 2. Проф. д-р Љупчо Ристески
 3. доц. д-р Илина Јакимовска
 4. Тијана Радеска, студент и
 5. Евросинија Паревска, студент
- 4) Институт за математика
 1. Доц. д-р Ѓорѓи Марковски
 2. Доц. д-р Весна Целакоска-Јорданова
 3. Доц. д-р Ирена Стојковска
 4. Димитар Ниневски, студент и
 5. Габриела Лабоска, студент
- 5) Институт за физика
 1. Проф. д-р Ненад Новковски
 2. Проф. д-р Мимоза Ристова
 3. Проф. д-р Оливер Зајков

4. Златко Неделковски, студент и
 5. Ивана Сандева, студент
- 6) Институт за хемија
1. Проф. д-р Благоја Јордановски
 2. Проф. д-р Симка Петровска-Јовановиќ
 3. Проф. д-р Фроса Анастасова
 4. Златко Бошковски, студент и
 5. Влатко Јорданов, 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.

Покрај тоа Комисијата успеја да ги обработи сите податоци релевантни за самоевалуацијата за периодот кој ги опфаќа учебна 2011/12 година и зимскиот семестар 2012/13 годиа, т.е. периодот после одвојувањето на институтот по информатика. Во анализата е вклучена и студентската анкета која беше реализирана во декември 2012 година, а се однесуваше на зимскиот семестар во учебната 2011/12 година која беше обработена од студентите членови на подкомисиите за евалуација. Поради малиот број опфатени студенти за предмети од одделни студиски програми се појавуваат мал број анкетни ливчиња и не може да се добие реална слика за сите предмети.

Комисијата веќе работи на реализацијата за спроведување на студентската анкета во електронска форма, која што во иднина би била задолжителна обврска на студентот при заверка или упис на семестарот.

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

2. ОПИС НА ПРИРОДНОМАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ (ПМФ) СКОПЈЕ

Почетоците на Природно-математичкиот факултет се на 16 декември 1946 г. 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 1958 г. 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 работата на

новооснованиот Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ). Со тоа на Природно-математичкиот факултет престанува да работи Институтот за информатика.

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 29.6.1955, на предлог на Владата на Републиката. Опремена со механички сеизмографи, Сеизмолошката станица во Скопје (SKO) официјално ја почнува својата работа на 1.7.1957., објавувајќи ги резултатите од сеизмолошките набљудувања во сеизмолошки билтени.

По силниот скопски земјотрес од 26.7.1963., Сеизмолошката станица во Скопје бележи силен подем на својата активност, применувајќи најсовремените 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 долгопериодични 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 16.2.1966.) и во Охрид (OHR, пуштена во работа 9.9.1967.). Двете станици 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 издучираната 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 три образовни нивоа на студирање на ПМФ.

Во извештајниот период на самовалуацијата (септември 2011 - декември 2012 година) Факултетот работеше во услови на зајакнување на сите три основни функции: наставна, научно-истражувачка и апликативна. Особено е карактеристично делувањето во насока на подобрување на образовната функцијата, каде се превземени неколку суштински работи, како, воведување на нови студиски програми на прв циклус и зголемување на бројот на новозапишани студенти, особено на факултетот за географија, во што во потполност се успеа.

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 Организациска структура

Бројот на вработените на ПМФ со состојба октомври 2011 изнесува 201 вработен, а во 2012 година 191 вработен (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 6 Институми и Сеизмолошката опсерваторија преку кои се обезбедува наставната и научноистражувачката 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 напалување
- 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 редот на 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 2011/2012 вкупно 92 члена од кои редовни професори 48, вонредни професори 21, доценти 9, претставници од соработниците 6 (заклучно со октомври 2011) и 8 претставници од Студентскиот парламент на ПМФ.

Учебна 2012/2013 вкупно 99 члена од кои редовни професори 52, вонредни професори 21, доценти 26 и 9 претставници од Студентскиот парламент на ПМФ. Седниците на Наставно-научниот совет ги свикува 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 продеканите. 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 11 члена: деканот, продеканите, раководителите на внатрешните организациони единици и претседателот на Студентскиот парламент. Во работата на Деканатската управа учествува и претставник на Сеизмолошката опсерваторија без право на глас. Во работата на Деканатската управа учествува и секретарот на Факултетот без право на одлучување. Деканатската управа ја свикува 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 комисии формирани од Наставно-научниот совет како тела кои работат на специфични задачи. Некои од нив се: комисија за издавачка дејност, дисциплинска комисија за студентите и др.

Логистичката поддршка ја обезбедува Стручната и административна служба на Факултетот и тоа: Службата за студентски прашања, Сметководство, Општа служба и техничка служба. 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 и старосна структура на вработените на ПМФ за зимскиот семстар 2012/13 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
Наставници	104						104
Соработници	5	16					21
Стручни соработници		1					1
Стручни служби			21	2	25	18	66
Вкупно	109	17	21	2	25	18	192

Табела 2.2 Старосна структура на вработените на ПМФ

	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	> 61
ИБ	2	3	12	4	5	11	4	2
ИГ	2	2	1	2	2	3	2	1
ИЕА		2	2	2	2			
ИМ	2	4	5	3	2	3	2	1
ИФ	1	2	5	3	5	8	2	1
ИХ	4	3	4	4	8	4	6	8
Сеизмолошка опсерваторија	1	1	1	1		3	1	
Стручни служби		1	4	4	5	4	9	

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 учебната 2012/2013 година на Институтот за биологија се изведува настава на пет студиски насоки сите реакредитирани во 2012 година. Другите студиски програми кои се реализираат се акредитирани во 2009/2010 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, биохемија и физиологија, молекуларна биологија и екологија. Тука спаѓа и студиумот двопредметна биологија-хемија што се држат 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 2011/2012 и 2012/2013 година на Институтот за географија се изведува настава на 4 четиргодишни студиски насоки од кои 5 се акредитирани од учебната 2004/2005 година, а две во 2011 година. Тоа се насоките: географија-наставна, географски информациски системи, демографија и туризам.

Во учебните 2011/2012 и 2012/2013 година на Институтот за етнологија и антропологија се изведува настава на четиргодишни студии по етнологија и антропологија кои се преакредитирани во 2012 година согласно законските прописи.

Во учебните 2011/2012 и 2012/2013 година на Институтот за математика се изведува настава на 6 четиргодишни студиски насоки од кои 5 се акредитирани од учебната 2004/2005 година, а две во 2011 година. Тоа се насоките: математика-наставна, математика-теориска, математичка економија, математичко програмирање. Тука спаѓаат и двопредметните студии по математика-физика што се држат заедно со Институтот за физика на ПМФ, Скопје.

Во текот на учебната 2010/2011 година направено е иновирање на студиските програми од прв циклус на студии, акредитирани во 2011 година. Со тоа во учебната 2011/12 година стартуваат новите две четиргодишни студиски насоки: математика-информатика-применета, математика-информатика-наставна.

Во учебната 2011/12 година на Институтот за физика се изведуваше настава на 3 четиргодишни студиски програми: применета физика со модули (апарати и уреди, теориска физика, медицинска физика, геофизика, метеорологија, астрономија и астрофизика), наставна физика и физика на компјутерски хардвер.

Во учебната 2012/13 година стартуваат 8 реакредитирани студиски програми: наставна физика, теориска физика, астрономија и астрофизика, материјали и уреди, геофизика, метеорологија, физика на компјутерски хардвер, медицинска физика, а во учебната 2013/14 година ќе стартуваат 2 нови акредитирани студиски програми: физика на сончева енергија и форензичка физика.

Елаборатите за реакредитирањето 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 верзија 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 2011/2012 и 2012/2013 година на Институтот за хемија се изведува настава на 4 четиргодишни студиски насоки за кои последните измени и дополнувања на наставните планови и програми беа направени во 2011 година. Тоа се насоките: 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 2011/2012 и 2012/2013 година беше предвидено Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје да биде вклучена во наставата од прв циклус на студиска програма применета физика - геофизика на 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 дво-предметната студиска програма физика-математика при ПМФ – Скопје).

Всушност, во текот на учебната 2010/2011 година направено е темелно ревидирање и иновирање на сите студиските програми од прв циклус на студии, во контекст на тогашните

промени во Законот за високото образование. Конечните акредитации на вака ревидираните наставни програми се изведени во 2011 година.

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. 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 насоки од првиот циклус, на **Институтот за биологија** се организирани три насоки 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. Од 2010 година кога прв пат започна реализацијата на вториот едногодишен циклус студии (учебна 2010/11 и 2011/12 и 2012/13 година) вкупно се запишале 75 студенти.

Покрај студиските насоки од првиот циклус, на **Институтот за географија** се организирани 4 насоки на вториот циклус студии во траење од 2 семестри. Студиите покриваат 60 ЕКТС со полагање на 4 предмети, 2 задолжителни-изборни и 2 изборни со вкупно 40 ЕКТС, и изработка на магистерска работа со 20 ЕКТС. Во 2011 год., вкупно се запишале 20 студенти каде функционираше само една насока. Од 2012 година на веќе акредитираните насоки: наставна, демографија и ГИС се запишаа вкупно 8 кандидати. Од оваа година се очекува поголем прилив на студенти на веќе спомнатите насоки и новоакредитираната насока туризам.

Покрај студиските насоки од првиот циклус, на **Институтот за етнологија и антропологија** се организирани студии од вториот циклус 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 преакредитирани 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** е организирана само една насока на вториот циклус студии во траење од 2 семестри (акредитирани во учебната 2009/2010 година). Студиите покриваат 60 ЕКТС со полагање на 4 предмети, 2 задолжителни-изборни и 2 изборни со вкупно 40 ЕКТС, и изработка на магистерска работа со 20 ЕКТС. Од 2010 год., кога прв пат започна II циклус студии според ЕКТС програмата, вкупно се запишале 33 студенти. Од нив, заклучно до 31.12.2012, година магистрирале 7 кандидати.

На Институтот за математика во 2010 година се укина насоката математичко образование, којашто спаѓаше во старите постдипломски студии, а за која имаше голем интерес и на која се запишуваа поголем број студенти. Треба да се направат обиди да се возобнови оваа насока на вториот циклус студии со осовременување на наставниот план и предметните програми. Интерес за оваа насока сè уште постои, а има и материјално-технички услови и наставен кадар што би ја изведувал наставата. Покрај тоа, Институтот треба да направи напор да воведи и други насоки на вториот циклус студии, како на пример, Статистика и/или Актуарска математика, за која исто така има и интерес и наставен кадар.

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.

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.

Од 2010 година, кога за прв пат започна вториот циклус студии според ЕКТС, на овие студии се запишаа вкупно 40 студенти. Во долната табела е даден преглед на бројот на запишани студенти по студиски групи и учебни години.

Назив на студиската програма	2010/2011	2011/2012	2012/13	Вкупно
------------------------------	-----------	-----------	---------	--------

Методика на наставата по физика	9	4	1	14
Применета физика	1	1	/	2
Теориска физика	1	/	/	1
Астрономија и астрофизика	1	1	1	3
Медицинска физика	2	3	3	8
Геофизика	/	/	/	/
Метеорологија	3	/	/	3
Физика на компјутерски хардвер	/	/	/	/
Форензика – форензичка физика	6	3	/	9

Студиите по форензика (форензичка физика) не се реакредитираа и поради тоа во учебната 2012/13 година, нема новозапишани студенти.

На Институтот за физика, уште во седумдесетите години на минатиот век отпочнаа постдипломски студии по сончева енергија. Поради разни објективни причини и субјективни слабости, тие студии замреа пред десетина години. Сепак, со оглед на светската енергетска криза, која станува се посериозна, оваа област добива на сè поголемо значење. Поради тоа се јавува потреба од нивно повторно активирање. Во меѓувреме, на Институтот продолжија научните истражувања од оваа област, па човечките и истражувачките капацитети се развиваа сè повеќе. Со активирање на овие студии, Република Македонија ќе даде свој придонес во решавање на дел од енергетската криза.

Покрај студиските насоки од првиот циклус, на **Институтот за хемија** се организирани и три насоки на вториот циклус студии во траење од 2 семестри (акредитирани во учебната 2009/2010 година, а реакредитирани, со мали измени, оваа година). Тие насоки 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 предмети со 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 и 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 ислушани предмети и изработувањето на магистерска работа, кандидатот може да пристапи кон нејзина одбрана, доколку Наставно-научниот совет позитивно ја оцени, согласно законските прописи.

Од 2010 год., кога прв пат започна II циклус студии според едногодишната ЕКТС програма, вкупно се запишале 102 студенти. Од нив, заклучно до 31.12.2012, година магистрирале 18 кандидати.

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 2011/2012 и 2012/2013 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.

Од учебната 2012/2013 година, Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје учествува во наставата по предметот инженерска сеизмологија на меѓународните студии од втор циклус по

земјотресно инженерство во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Во учебната 2012/2013 година, оваа настава ја изведува д-р Вера Чејковска, виш научен соработник при Опсерваторијата.

3.3. Трет циклус студии

Воспоставениот модел на докторски студии на УКИМ, по примерот на развиените европски университети, 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). Првите студенти на новата студиска програма на третиот циклус, во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ, на Институтот за биологија во периодот од 2010 до 2012 година се запишаа двајца студенти.

На овој циклус сега засега на Институтот за географија е запишан 1 студент.

На Институтот за етнологија и антропологија во тек е акредитацијата на студиите од трет циклус од областа на етнологијата и антропологијата

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). Во рамките на Школата за докторски студии успешно се одржани неколку докторски семинари.

Воспоставениот модел на докторски студии на УКИМ, по примерот на развиените европски университети, 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 изберат 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.

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“.

Првите студенти на студиска програма на третиот циклус – докторски студии по хемија во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ се запишаа во учебната 2011/12 година (2 студенти). Во учебната 2012/2013 година, пак, се запишаа повторно 2 студенти. Во рамките на Школата за докторски студии успешно се одржани неколку докторски семинари.

3.4. Наставно-научен и соработнички кадар

Институтот за биологија располага со наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност. Во периодот од 2010-2012 година, наставно-научниот кадар брои 31 наставник и соработници (во меѓувреме заминаа во пензија двајца наставници и добивме согласност за двајца соработници (2011 и 2012 година). Така, наставно-научниот кадар на Институтот за биологија брои 24, односно 26 наставници и седум односно пет соработници (во периодот на пишување на извештајот, два соработника се стекнаа со звање доценти), заклучно со летниот семестар 2012/2013 година. Според наставно-научното звање, на крајот од извештајниот период, овој број го сочинуваа 15 редовни професори, четири вонредни професори и пет доценти, а соработничкиот кадар го сочинуваа: 7 асистенти (од кои двајца во меѓувреме докторираа и се започна процедура за избор во доценти), четири асистенти (сите магистри по биолошки науки). Според научната и наставната област на интерес, наставничкиот и соработничкиот кадар на Институтот, моментно е организиран во 4 Заводи: Завод за ботаника со ботаничка градина, завод за микробиологија, генетика и молекуларна биологија, завод за цитологија, хистологија и ембриологија и завод за физиологија и биохемија.

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Заклучно со 31.12.2012 година, односот наставник/соработник изнесува 3.4, додека во текот на летниот период од учебната 2012/13 година овој однос е 5.2. Овие бројки (и емпирииски и бројките на односот) укажуваат за постоење на неопходност од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар.

Со цел да се ублажат кадровските ограничувања, секој семестар неопходно е да се ангажира поголем број на лица кои технички помагаат во изведување на пралктичната настава на сметка на Институтот за биологија. Во табела 3.1 даден е приказ на наставниот кадар по Институти.

Институтот за географија има квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност. Наставно-научниот кадар брои 13 наставници и соработници, од кои 11 наставници и 2 соработници, заклучно со зимскиот семестар 2012/2013 година. Според наставно-научното звање, во извештајниов период, овој број го сочинуваа 6 редовни професори, 3 вонредни професори и 2 доценти, а соработничкиот кадар го сочинуваа: 2 асистенти (од кои еден во меѓувреме докторира и се започна процедура за негов избор во доцент), и 5 демонстратори. 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 Звод за картографија.

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар каде заклучно со 31.12.2012 година, вкупно наставници се 11 наспроти 2 асистенти, што укажува дека постои потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар. Со цел да се ублажат кадровските ограничувања, беа ангажирани 5 демонстратори преку договор за дело, на сметка на Институтот. Во табела 3.4.1 даден е приказ на наставниот кадар по Институти.

Табела 3.4.1 Учество на наставно-научниот и соработнички кадар по Заводи на Институтот за географија (заклучно со зимскиот семестар 2012/2013)

Институт	Завод за физичка географија	Завод за социо-економска географија	Завод за картографија.
Редовни професори	2	3	1
Вонредни професори	1	1	1
Доценти	0	2	0
Асистенти	1	0	1
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 2012/2013)

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

Институтот за математика има квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната дејност. До крајот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, наставно-научниот кадар броеше 20 наставници и соработници, но со заминувањето на еден наставник во пензија (јули 2012), наставно-научниот кадар брои 19 наставници и соработници, од кои 14 наставници и 5 соработници, заклучно со зимскиот семестар 2012/2013 година. Според наставно-научното звање, во извештајниов период, овој број го сочинуваа 8 редовни професори, 1 вонреден професор и 4 доценти, а соработничкиот кадар го сочинуваа: 4 асистенти (од кои еден во меѓувреме докторира и се започна процедура за негов избор во доцент), 1 помлад асистент и 1 демонстратор. 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. Заклучно со 31.12.2012 година, односот наставник/соработник изнесува 2,8, што укажува дека постои потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар. Со цел да се ублажат кадровските ограничувања, беше ангажиран 1 демонстратор (докторант на Факултетот за математика и физика во Љубљана, Словенија) преку договор за дело, на сметка на Институтот. Во табела 3.4.3 даден е приказ на наставниот кадар по Институти.

Табела 3.4.3 Учество на наставно-научниот и соработнички кадар по Заводи
(заклучно со зимскиот семестар 2012/2013)

Институт	Алгебра и геометрија	Анализа	Применета математика	Топологија
Редовни професори	1	3	2	3
Вонредни професори	0	1	0	0
Доценти	2	1	1	1
Асистенти	1	1	1	1
Помлади асистенти	0	0	0	0
Нераспределени	1	0	0	0

Наставно-научниот кадар на Институтот за физика брои 22 наставници и соработници, од кои 19 наставници и 3 соработници, заклучно со зимскиот семестар 2012/2013 година. Според наставно-научното звање, во извештајниов период, овој број го сочинуваат 7 редовни професори, 6 вонредни професор и 6 доценти, а соработничкиот кадар го сочинуваа 3 асистенти (од кои еден во меѓувреме докторира и започна процедурата за негов избор во доцент).

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Заклучно со 31.12.2012 година, односот наставник/соработник изнесува 6,3 што укажува дека постои голема потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар.

Институтот за хемијаа располага со квалитетен наставно-научен кадар кој е носител на примарната наставна и научна дејност. До крајот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, наставно-научниот кадар броеше вкупно 34 наставници и соработници, но со заминувањето на пет наставници во пензија (во периодот јули-септември 2012), наставно-научниот кадар брои 29 наставници и соработници, од кои 23 наставници и 6 соработници, заклучно со зимскиот семестар 2012/2013 година. Според наставно-научното звање, во извештајниов период, овој број го сочинуваа 19 редовни професори, 8 вонредни професори и 1 доцент, а соработничкиот кадар го сочинуваа: 4 асистенти и 2 помлади асистенти.

Кадровската структура укажува на постоење на нерамномерна распределба на наставнички и соработнички кадар. Заклучно со 31.12.2012 година, односот наставник/соработник изнесува 3,8, што укажува дека постои потреба од дополнително ангажирање на нов соработнички кадар. Со цел да се ублажат кадровските ограничувања, во зависност од конкретните потреби, секој семестар се ангажираат определен број демонстратори (обично од 3 до 5) преку договор за дело, на сметка на Институтот. Во табела 3.1 даден е приказ на наставниот кадар по Институти.

Научниот и соработничкиот кадар на Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје секогаш бил квалитетен. Тој е високо остручен 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.

До почетокот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, овој кадар броеше тројца доктори на физички науки (од кои еден во звање научен советник, еден во звање насловен доцент и еден во звање научен соработник), еден магистер на физички науки (во соработничко звање виш стручен соработник), еден дипломиран физичар (во соработничко звање помлад асистент) и еден дипломиран електро инженер (во соработничко звање стручен соработник).

Пред почетокот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, дипломираниот физичар - помлад асистент го напушти работното место.

На почетокот на летниот семестар од учебната 2011/2012 година, еден доктор на физички науки, со звање научен советник, замина во пензија.

Во декември 2012 година, примени се на работа двајца асистенти – магистри по геофизика.

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

Образование / број на кадри	Доктор на науки			Магистер на науки		Завршен прв циклус на студии
	2			3		1
Звање / број на кадри	Научен советник	Насловен доцент	Научен советник	Асистент	Виш стручен соработник	Стручен соработник
	-	1	1	2	1	1

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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број наставници	26	24	24
Вкупен број наставници од други Институтути 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 Институтути 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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
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 Институти 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 соработнички 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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број наставници	9	9	8
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИЕА	1	1	1
Вкупен број наставници од други факултети што 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 од ИЕА на други Факултети	1	1	1
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИМ 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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
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 ИЕА на сите насоки	47	47	47
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИЕА на други Институти при ПМФ	0	0	0
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од 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 изнесува околу 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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број наставници	14	14	13
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИМ	1	0	1
Вкупен број наставници од други факултети	2	1	2

што држат настава на ИМ			
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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
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 летниот семестар на учебната 2011/2012 се забележува поголема оптовареност на соработниците, додека пак во 2012/2013 се забележува поголема оптовареност на наставниците (заради заминувањето на еден наставник во пензија). Во зискиот 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, во зимскиот семестар 2011/2012 и 2012/2013, 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 2012/2013, 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

	Зимски семестар 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број наставници	18	18	19
Вкупен број наставници од други Институту 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 Институту при ПМФ	4	2	4
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИФ на други Факултети при УКИМ	8	6	8
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)	14	4	12
Просечен број на предмети по наставник	3	3	3
Просечен неделен фонд на часови по наставник	6	6	6

Табела 3.5.10. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број соработници	4	4	3
Вкупен број соработници по договор	1	/	1
Вкупен број на наставници што држат вежби	10	13	11
Вкупен број предмети на ИФ на сите насоки	28	27	22
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИФ на други Институту при ПМФ	2	2	2
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИФ на други Факултети при УКИМ	6	1	6
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	124	72	124
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	14	13	15
Просечен број предмети по соработник	5	3	5
Просечен неделен фонд на часови по соработник	20	11	20

Од извршената анализа може да се забележи дека има недостаток на соработници со оглед на тоа дека односот наставник/соработник е 6,3. Може да се забележи и тоа дека 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 20. 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 забележува 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.

Покрај редовниот ангажман на првиот циклус студии на Институтот за физика, во зимскиот семестар 2011/2012 и 2012/2013, 8 наставници и 4 соработници се ангажирани во изведување на наставата по физика на други факултети во рамки на УКИМ, во летниот семестар 2012/2013, 6 наставници и 1 соработник се ангажирани во изведување на наставата по физика на други факултети во рамки на УКИМ.

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 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број наставници	28	28	23
Вкупен број наставници од други Институти на ПМФ што држат настава на ИХ	9	6	10
Вкупен број наставници од други факултети што држат настава на ИХ	3	3	3
Вкупен број предмети на ИХ на сите насоки (вклучувајќи ги и изборните предмети)	58	68	58
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИХ на други Институти при ПМФ	5	3	5
Вкупен број предмети што ги изведуваат наставници од ИХ на други Факултети при УКИМ	2	0	2
Вкупен фонд на часови за предавања (збирно за сите групи и насоки)	141	148	141
Вкупен фонд на часови на предавања што се држат менторски (збирно за сите групи и насоки)	42	58	42
Просечен број на предмети по наставник	1,1	1,1	1,1
Просечен неделен фонд на часови по наставник	3,8	3,4	4,4

Табела 3.5.12. Анализа на ангажираност на соработничкиот кадар

	Зимски семестар 2011/2012	Летен семестар 2011/2012	Зимски семестар 2012/2013
Вкупен број соработници	6	5	5
Вкупен број соработници по договор	4	4	6
Вкупен број на наставници што држат вежби	5	5	5
Вкупен број предмети на ИХ на сите насоки	58	68	58
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИХ на други Институти при ПМФ	5	3	5
Вкупен број предмети што ги изведуваат соработници од ИХ на други Факултети при УКИМ	2	0	2
Вкупен фонд на часови за вежби (збирно за сите групи и насоки)	156	176	156
Вкупен број на предмети чии вежби ги водат наставниците (редовна настава)	4	4	4
Просечен број предмети по соработник	5,8	7,6	5,3
Просечен неделен фонд на часови по соработник	14,9	18,8	13,5

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 на учебната 2011/2012 се забележува поголема оптовареност на соработниците, додека пак во 2012/2013 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 11 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

Во учебната 2011/12 година, дотогашниот Институт за Информатика (ИИ) при ПМФ се приклучи на новообразуваниот факултет за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ). Со тоа не само што настана одлив на кадарот од ПМФ кон ФИНКИ, туку и најголемиот дел од студентите кои студираа на ИИ при ПМФ се префрлија на ФИНКИ. И покрај тоа, во учебната 2011/12 година ПМФ запиша студенти на студиските групи по информатика, што не беше случајот во учебната 2012/13 година. Оваа промена значително го намали бројот на студенти кои студираат на ПМФ.

4. 1. Студенти на прв циклус на студии

Во учебната 2011/12 година на ПМФ се запишани вкупно 1652 студенти во сите 4 години на сите студиски програми. Од нив 1492 студенти (90,31%) се запишаа по прв пат и 160 студенти (9,69%) се запишаа повторно. Во Табела XX.1 прикажан е бројот на студенти запишани во учебната година 2011/12 по студиски програми и години. Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2011/12 година на ПМФ е 38,05% машки и 61,95% женски, додека во Табела XX.2 прикажана е процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти по институти и двопредметните студии. Во Табела XX.3 прикажана е националната припадност на запишаните студенти во учебната 2011/12 година.

Табела 4.1. Број на запишани студенти по студиски програми во учебната 2011/12 година

		I година	II година	III година	IV година	Вкупно
математика	наставна	14	9	9	58	90
	теориска	1	0	3	0	4
	мат.прог.	3	0	0	1	4
	мат.екон.	3	5	3	11	22
		21	14	15	70	120
физика	наставна	2	3	0	6	11
	применета	5	0	5	0	10
	метеорол.	2	0	0	3	5
	геофизика	1	0	0	0	1
	физ. и к.хар.	1	2	0	1	4
	апар. и уред.	1	0	0	0	1
	мед.физ.	2	3	0	10	15
	теориска	2	1	0	1	4
	астроном.	0	0	0	1	1
		16	9	5	22	52
хемија	наставна	6	1	5	7	19
	применета	8	12	4	0	24
	ан.струк.	0	0	0	20	20
	препарат.	0	0	0	12	12
	анал.биох.	32	33	33	87	185

		46	46	42	126	260
биологија	наставна	12	18	14	72	116
	биох.физ.	42	32	40	160	274
	еколошка	4	6	3	22	35
	молекул.	22	24	16	22	84
		80	80	73	276	509
географија	наставна	36	29	42	88	195
	ГИС	12	13			25
	туризам	135	77			212
	демограф.	9	7			16
		192	126	42	88	448
етн. и антр.		33	24	22	48	127
информат.	четиригод.	7	2	1	23	33
	тригод.	7	13	0	21	41
		14	15	1	44	74
мат.-физ.		9	2	1	19	31
био.-хем.		0	6	0	20	26
мат.-инф.		5				5
ВКУПНО		416	322	201	713	1652

Табела 4.2 Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2011/12 година

математика		физика		хемија		биологија		географија	
машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски
23,58%	76,42%	68,09%	31,91%	19,44%	80,56%	20,51%	79,49%	61,04%	38,96%
етно. и антро.		информ.		мат.-физ.		био.-хем.		мат.-инф.	
машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски
45,24%	54,76%	86,49%	13,51%	21,43%	78,57%	3,85%	96,15%	40,00%	60,00%

Табела 4.3 Национална припадност на запишаните студенти во учебната 2011/12 година

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	информ.	био.-хем.	мат.-физ.	мат.-инф.	ПМФ
Македонци	83,74%	89,36%	72,62%	85,36%	86,94%	96,03%	94,59%	95,83%	78,57%	40,00%	84,95%
Албанци	4,07%	8,51%	6,75%	7,53%	1,13%	1,59%	0,00%	4,17%	14,29%	20,00%	4,68%
Турци	7,32%	0,00%	4,76%	3,35%	3,38%	0,00%	1,35%	0,00%	7,14%	40,00%	3,56%
Власи	0,00%	0,00%	1,19%	0,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,44%
Роми	0,00%	2,13%	0,00%	0,21%	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,31%
Срби	1,63%	0,00%	7,54%	1,67%	6,53%	1,59%	4,05%	0,00%	0,00%	0,00%	3,94%
Бошњаци	0,00%	0,00%	0,00%	0,63%	1,13%	0,79%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,56%
Други	3,25%	0,00%	7,14%	0,42%	0,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,56%

Во учебната 2012/13 година на ПМФ се запишани вкупно 1700 студенти во сите 4 години на сите студиски програми. Од нив 1573 студенти (92,53%) се запишаа по прв пат и 127 студенти (7,47%) се запишаа повторно, што укажува на подобрен квалитет на студирањето во однос на претходната година. Во Табела XX.4 прикажан е бројот на студенти запишани во учебната година 2012/13 по студиски програми и години. Процентуалната застапеноста по полови на запишаните студенти во учебната 2011/12 година на ПМФ е 38,52% машки и 61,48% женски, додека во Табела XX.5 прикажана е процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти по институти и двопрредметните студии. Во Табела XX.6 прикажана е националната припадност на запишаните студенти во учебната 2012/13 година.

Табела 4.4. Број на запишани студенти по студиски програми во учебната 2012/13 година

		I година	II година	III година	IV година	вкупно
математика	наставна	16	11	6	48	81
	теориска	8	1	0	3	12
	мат.прог.	0	3	0	3	6
	мат.екон.	2	3	6	10	21
		26	18	12	64	120
физика	наставна	4	1	1	8	14
	применета	5	1	0	4	10
	метеорол.	0	0	0	2	2
	геофизика	0	0	0	0	0
	физ. и к.хар.	1	0	2	2	5
	апар. и уред.	0	1	1	0	2
	мед.физ.	3	1	3	5	12
	теориска	1	2	1	1	5
	астроном.	3	0	0	2	5
		17	6	8	24	55
хемија	наставна	4	3	1	12	20
	применета	9	9	11	4	33
	ан.струк.	0	0	0	14	14
	препарат.	0	0	0	10	10
	анал.биох.	31	28	30	79	168
		44	40	42	119	245
биологија	наставна	14	11	17	72	114
	биох.физ.	43	36	27	134	240
	еколошка	7	3	6	18	34
	молекул.	28	21	22	32	103
		92	71	72	256	491
географија	наставна	46	27	24	107	204
	ГИС	10	9	11		30
	туризам	114	103	74		291
	демограф.	10	6	7		23
		180	145	116	107	548
етн. и антр.		13	19	25	59	116
информат.	четиригод.	0	5	1	18	24
	тригод.	0	5	11	14	30
		0	10	12	32	54
мат.-физ.		5	5	6	11	27
био.-хем.		4	0	6	24	34
мат.-инф.		6	4			10
ВКУПНО		387	318	299	696	1700

Табела 4.5 Процентуалната застапеност по полови на запишаните студенти во учебната 2012/13 година

математика		физика		хемија		биологија		географија	
машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски
23,64%	76,36%	72,73%	27,27%	20,98%	79,02%	20,96%	79,04%	60,97%	39,03%
етно. и антро.		информ.		мат.-физ.		био.-хем.		мат.-инф.	
машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски	машки	женски
32,11%	67,89%	75,00%	25,00%	8,70%	91,30%	13,04%	86,96%	30,00%	70,00%

Табела 4.6 Национална припадност на запишаните студенти во учебната 2012/13 година

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	информ.	био.-хем.	мат.-физ.	мат.-инф.	ПМФ
Македонци	87,27%	88,64%	88,84%	84,97%	92,57%	96,33%	93,75%	95,65%	65,22%	40,00%	89,03%
Албанци	3,64%	6,82%	3,13%	7,29%	1,30%	1,83%	0,00%	4,35%	21,74%	30,00%	4,08%
Турци	5,45%	2,27%	1,79%	3,87%	2,42%	0,00%	2,08%	0,00%	13,04%	20,00%	3,00%
Власи	0,00%	0,00%	0,00%	0,23%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%
Роми	0,00%	2,27%	0,00%	0,23%	0,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,32%
Срби	3,64%	0,00%	3,13%	2,05%	1,49%	0,92%	4,17%	0,00%	0,00%	0,00%	1,98%
Бошњаци	0,00%	0,00%	1,79%	0,68%	1,12%	0,92%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,89%
Други	0,00%	0,00%	1,34%	0,68%	0,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	0,57%

Анализата на бројот на дипломирани студенти во 2011 и 2012 година по институти и двопрредметни студии е сумиран во Табелата XX.7.

Табела 4.7 Број на диплмирани студенти во 2011 и 2012 година

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	информ.	био.-хем.	мат.-физ.	ПМФ
2011	21	8	54	83	58	17	106	18	18	383
2012	19	8	57	73	52	15	23	8	9	264

4.2. Студентска анкета

Во текот на април и мај 2013 година во рамките на самовалуациониот процес, беше спроведена студентска анкета за предметите од зимскиот семестар од 2012/13 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 XX.8 следуваат сумираните резултати од анкетата на ниво на ПМФ, додека во Табела XX.8а се резултатите на ниво на ПМФ од студентите од Прва година. Во загради, таму каде има, е наведен процентот на анкетирани студенти 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	(98%) 3,83	

испити		
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

4.3. Студенти на втор циклус на студии

Во учебните 2011/12 и 2012/13 години, вториот циклус на студии на ПМФ се одвива по студиски програми во времетраење од 2 семестри. Во Табела XX.15 даден е бројот на запишани студенти на вториот циклус на студии по институти во учебните 2011/12 и 2012/13 години, а во Табелата XX.15а даден е бројот на запишани студенти по студиски програми. Во Табела XX.16 даден е бројот на магистрирани студенти и специјалисти во 2011 и 2012 година.

Табела 4.15 Број на запишани студенти на вториот циклус на студии по институти во учебните 2011/12 и 2012/13 години

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	ПМФ
2011/12	9	11	33	25	20	2	100
2012/13	7	4	22	15	8	2	58

Табела 4.15а Број на запишани студенти на вториот циклус на студии по студиски програми во учебните 2011/12 и 2012/13 години

		2011/12	2012/13
математика	мат. науки и примени	9	7
физика	астрономија и астрофизика		1
	медицинска физика	3	3
	методика на наст. по физика	4	
	метеорологија	1	
	теориска физика	1	
	форензичка физика	2	
хемија	наставна	1	
	аналитичка биохемија	18	9
	применета	14	13
биологија	биохемија и физиологија	17	1
	еколошко таксономска / екол.	4	4
	еколошко таксономска / такс.	1	2
	молекуларна биологија	3	8
географија	наставна	20	3
	ГИС		4
	демографија		1
етн. и антр.	етн. и антр.	2	2

Информациите презентирани во Табела XX.15 и Табела XX.15а укажуваат на заинтересираност на студентите да го продолжат студирањето на втор циклус студии. Бројот на запишани студенти на втор циклус студии во учебната 2011/12 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 2011 и 2012 година

	матем.	физика	хемија	биолог. маг./спец.	геогр.	етно. и антроп.	информ.	Вкупно ПМФ маг./спец.
2011 (по старо)	1	2		3 / -	4	1	1	12 / -
2011 (по ЕКТС)*			9	3 / 1			2	14 / 1

2012 (по старо)	1	6	5	15 / 1	4	3	1	35 / 1
2012 (по ЕКТС)*	5		3	3 / -	5			16 / -

*според вториот циклус студии акредитиран учебната 2010/11 година

4.4. Студенти на трет циклус на студии

Во учебната 2011/12 година стартуваа студиите од третиот циклус на сите насоки на ПМФ освен на етнологија и антропологија, кои се уште немаат акредитирано трет циклус студии. Во Табела XX.17 даден е бројот на запишани студенти на третиот циклус на студии по институти во учебните 2011/12 и 2012/13 година, а во Табела XX.18 даден е бројот на одбранети докторски дисертации во 2011 и 2012 година.

Табела 4.17 Број на запишани студенти на третиот циклус на студии во учебните 2011/12 и 2012/13 години

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	ПМФ
2011/12	5		2	2		9
2012/13	4	1	3		1	9

Информациите презентирани во Табела XX.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 2011 и 2012 година

	матем.	физика	хемија	биолог.	геогр.	етно. и антроп.	информ.	ПМФ
2011	3	4	3	3	1	1	3	18
2012	1	1	6	1	2	1		12

4.5. Активности на ПМФ насочени кон студентите

Покрај вообичаениот наставен и образовен процес Природно–математичкиот факултет, се залага и активно учествува 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 2010, 2011 и 2012 година факултетот беше на прво место како апсолутен победник во наука и 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, 7 лаборатории за (картографија, геологија, геоморфологија, климатологија и хидрологија, социо-економска географија и компјутерска лабораторија, ГИС). Во нив се изведува основната функција на работењето како во смисла на непосредното изведување на наставата така во смисла на искористување на просториите и опремата за научно истражувачка и апликативна работа. **Училниците** се опремени со нагледна опрема од типот графоскопи, телевизори, видеа и ДВД-апарати и видеобимови.

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

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

Институтот за географија располага со голема **збирка на карти** од околу 7000 примероци, кои служат за изведување на наставата, како и за одредени научни потреби. Застапени се неколку 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 опфатена територијата на Република Македонија.

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

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

Бидејќи значаен дел од наставата се изведува на терен, Институтот за географија располага со бројна 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 аудиториумски, 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 училница, 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. Во состав на Библиотеката е и читална со 15 места (клупи и столчиња), како и интернет пристап (2 места).

Институтот за етнологија и антропологија се стреми кон доопремување и модернизирање на училниците, 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 аудиториумски, 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 извештајнов период и со учебниците (6 учебника) од проектот на Владата на Р. Македонија

„Превод на 1000 учебници“. Во склоп на Библиотеката е и читална со 25 места (клучи 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 за наставна 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, Функциски 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, Ќелија за диелектрични константни на течности, Температурен мост, Мултифлекс галванометар, Разни стандардни отпори, Вестонова стандардна ќелија, Мерен мост, 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 напалување

- Спектрофотометар Beckman DU-2, Апаратура за вакуумско напалување, Апаратура за добивање филмови со магнетрон, Апаратура за мерење на термичката ширина на забранетата зона

6. Лабораторија за вакуумско напалување

- Комплет опрема за изведување експериментални вежби од општа физика

7. Лабораторија за CSI и криминалистика

- Компаративен микроскоп со веб-камера, компјутер и софтвер, Триокуларен 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 (ФТ 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/галваностат);
- два мобилни, микропотенциостати (особено погодни за работа со студенти);
- пламенфотометар;
- неколку рефрактометри;
- кондуктометри;
- поголем број рН-метри;
- аналитички ваги;
- сушари;
- печки за жареење;
- 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) – Shimatzu SPM 9600.
- Лабораторија за структурна карактеризација на материјали (раководител проф. д-р Петре Макрески), опремена со Рендгендски 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. НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА 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 отсутува, од една стана 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 2011-2012 година на Институтот за биологија беа реализирани два билатерални проекти (Р. Словенија и Р. Турција), на чии раководители се наставници од Институтот за биологија. Во периодот 2011-2012 година не беше објавен конкурс за национални проекти од МОН. Подолу е дадена табела за учеството на наставниците и соработниците во научно-истражувачките проекти.

Што се однесува до институтот за географија подолу е дадена табела за број на наставниците и соработниците кои учествувале во научно-истражувачките проекти.

Табела 6.1.1. Број на наставниците и соработниците во научно-истражувачки проекти

	2011	2012
Домашни	14	13
Меѓународни	1	4

Во 2011 и 2012 година на Институтот за етнологија и антропологија имаше еден билатерален проект „Обрасци и дилеми на етнокултурните идентитети помеѓу Европа и Азија. Етнографска анализа и споредби на претставите за просторот во Македонија и Словенија“, 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. Во периодот 2011-2012 година не беше објавен нов конкурс за проекти од МОН. Во извештајниот период Институтот за етнологија и антропологија реализира и еден национален проект: „Етнографска карта на Македонија“ под раководство на д-р Љупчо С. Ристески, вонр. проф.

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

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

	2011	2012
Домашни	1	1
Меѓународни	1	1

Во 2011 и 2012 година на Институтот за математика беа активни два билатерални проекти (еден со Р. Хрватска – завршен на 31.12.2011, и еден тековен со Австрија), а раководители се наставници од Институтот за математика. Покрај тоа, мал дел од наставниците се вклучени во еден домашен проект (МАНУ, а раководител е наставник од Институтот за математика). Во периодот 2011-2012 година не беше објавен нов конкурс за проекти од МОН. 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

	2011	2012
Домашни	7	4
Меѓународни	2	1

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. Така, на пример, во 2006 година на Институтот за физика биле активни осум научно-истражувачки проекти (со раководители од Институтот), додека во 2011 година и 2012 година има само еден таков проект.

За Институтот за физика бројот на наставниците и соработниците коишто биле учесници во научно-истражувачки проекти во извештајниот период по години е прикажан во табелата 6.4

Табела 6.1.4. Број на наставници и соработници што учествувале во научно-истражувачки проекти

	2011	2012
Домашни	3	3
Меѓународни	/	/

Во 2011 и 2012 година на Институтот за хемија беа активни неколку билатерални проекти (два со Р. Германија, финансирани од Хумболт фондацијата, два со Р. Бугарија, 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

	2011	2012
Домашни	12	12
Меѓународни	7	7

Во 2011 и 2012 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).

Подолу е дадена табела за учеството на научниот и соработничкиот кадар во научно-истражувачки проекти, како и табели за другите негови научноистражувачки активности.

Табела 6.1.6. Учество на научниот и соработничкиот кадар во научно-истражувачки проекти

Година /Проекти	Меѓународни	Број на учесници	Домашни (апликативни)	Број на учесници
2011	1	3	1	2
2012	1	3	3	6

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...

		2011	2012
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

	2011	2012
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 2011 и 2012 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.

	2011	2012
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,...

		2011	2012
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

	2011	2012
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 2011 и 2012 година.

Табела 6.2.6

	2011	2012
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,...

		2011	2012
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

	2011	2012
Усна презентација	14	13
Постер	/	/
Апстракт	/	/
Соопштение	/	/

Во табелата подолу е даден збиен приказ на издадени трудови во списанија и зборници на трудови за 2011 и 2012 година.

Табела 6.2.9

	2011	2012
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,...

		2011	2012
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

	2011	2012
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 2011 и 2012 година. Во табелата се внесени трудовите што се реферирани во Mathematical Reviews.

Табела 6.2.12

	2011	2012
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 2011 година и 36 во 2012 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

		2011	2012
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

	2011	2012
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

	2011	2012
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 2011 и 2012 година.

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

		2011	2012
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

	2011	2012
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 2011 и 2012 година. Во табелата се внесени трудовите што се реферирани во ISI Web of Science.

Табела 6.2.18.

	2011	2012
Списанија	82	64
Зборници на трудови	25	31

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

		2011	2012
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

	2011	2012
Усна презентација	4	2

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

	2011	2012
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 2011 и 2012 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.

Што се однесува до Институтот за математика во септември 2012 година, во Скопје беше одржана Третата интернационална конференција по топологија и нејзини примени (Third International Conference on Topology and its Applications ICTA2012), на која покрај учесници од Р. Македонија, имаше учесници од Романија, Русија, Иран, Индија, Мексико, Гана, САД, Украина, Турција, Канада, Грузија, Бугарија. Во текот на 2011 и 2012 година на Институтот за математика се одржаа предавања на предавачи од Германија, САД, Србија и Хрватска. Во истиот период на беа одржани и неколку семинари кои првенствено беа наменети за студентите од вториот и третиот циклус студии.

Во 2012 година, Институтот за физика како координатор со Друштвото на физичарите на Република Македонија учествуваше во реализацијата на Деветтата Конференција на Друштвото на физичарите на Република Македонија, којашто се одржа од 20 до 23 септември 2012 година во Охрид.

Во септември 2012 година, во Охрид беше одржан 22-от Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија (со меѓународно учество), чиј координатор беше Институтот за хемија (во соработка со Технолошко-металуршкиот факултет, во рамките на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија). Покрај од Р. Македонија, на овој конгрес имаше и учесници од балканските земји, но и пошироко. Во октомври 2011 година, пак, беше одржан Деветтиот Конгрес по чиста и применета хемија на студентите од Македонија (со меѓународно

учество), чиј главен организатор беше Институтот за хемија (во соработка со Технолошко-металуршкиот факултет).

Работилници организирани од Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје

Од 2-ри до 5-ти мај 2011 година, во Охрид, во организација на Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје, беше одржана Првата работилница на меѓународниот проект *Complex Research of Earthquake's Forecasting Possibilities, Seismicity and Climate Change Correlations* (acronym – *BlackSeaHazNet*), FP7 MCA project PIRSES-GA-2009-246874, 2011-2012. (<http://stardust.inrne.bas.bg/BlackSeaHazNet/index.html>). Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје е еден од учесниците во овој проект, кој продолжува да трае и по 2012 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 извештајниов период поради финансиски причини забележливо се доцни со издавањето на двете списанија. Ниту едно од нив не е излезоно 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/EthnoAnthroZoom*, кое се објавува во целост на македонски и на англиски јазик, и е единствено двојазично списание од сферата на етнологијата и антропологијата во земјата, па и пошироко. Во извештајниов 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 достапно на потесната и пошироката јавност во светот.

Институтот за математика издава две научни публикации (*Mathematica Macedonica* и Годишен Зборник на Институтот за математика), а активно соработува и придонесува во издавањето на Математички Билтен (списание на Друштвото на математичари на Македонија). Во извештајниов период забележливо е дека се доцни со издавањето на сите три списанија. Ниту едно од нив не е излезоно во печатена форма, а во електронска форма е излезен само Математичкиот билтен од 2011 година. Позитивна страна е што за сите три списанија се направени интернет страници, при што страницата на Математика Македоника е комплетно изработена (електронски се поставени сите трудови што се објавени од почетокот на нејзиното издавање до денес), а страницата на Математичкиот билтен е во завршна фаза (90% од објавените трудови од 1950 до 2011 се веќе достапни на интернет страницата на Институтот за математика). Се забележува дека странски автори ги цитираат трудовите по математика од македонски автори и се надеваме дека овој тренд ќе продолжи.

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

Институтот за хемија, заедно со Технолошко-металуршкиот факултет, учествува во издавањето на интернационалното списание, индексирано од страна на ISI Web of Science – *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering (MJCCE)*. Вредно е да се напомене дека импакт-факторот на ова списание изнесува 1.079 за 2012 година. Освен од стручен аспект, Институтот за хемија, како и Природно-математичкиот факултет и финансиски го помагаат издавањето на ова списание. Благодареејќи на оваа финансиска помош, списанието непречено и редовно излегува како во печатена така и во електронска форма. Во последниов период, изработена е и нова, најсовремена веб-страница на *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering (MJCCE)*. Преку оваа веб страница е возможно комплетно електронско доставување на трудови за печатење во списанието, како и во останатите современи светски списанија.

Во рамките на официјално регистрираната издавачка дејност на на Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ – Скопје (определен меѓународен издавачки код), во текот на 2011 година објавена е една монографија од областа на макросеизмиката, а во текот на 2012 година се подготвени за издавање уште три монографии, од кои едната е посветена на основите на сеизмологијата, а другите две се реевалуирани каталози на земјотресите од територијата на Република Македонија и пограничните подрачја од периодите 1971-1980 и 1981-1990 година.

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 2011 година изнесува 116,5 милиони денари вкупно со плати и надоместоци:

- а) само за плати и надоместоци 97,3 милиони денари
- б) сите други приходи од Буџет 19,2 милиони денари.

Годишниот приход на буџетската сметка во 2012 година изнесува 97,1 милиони денари вкупно со плати и надоместоци:

- а) само за плати и надоместоци 82,8 милиони денари
- б) сите други приходи од Буџет 14,3 милиони денари.

Годишниот приход на сопствена сметка изнесувал 87,1 милиони денари во 2011, односно 68,8 милиони денари во 2012 година.

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
2011	116.468.862,50	1.227.937,00	34.035.950,00	3.683.684,00
2012	97.085.678,50	1.989.249,50	27.936.277,00	3.182.006,00

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 други.

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 2012/13 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.

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 на понудени 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 над 6 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; - "стареење" 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 ангажираноста на студиите од прв циклус

Strengths: јаки страни	Weaknesses: слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> - добра покриеност на наставата на сите студиски програми 	<ul style="list-style-type: none"> - недоволна 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 	<ul style="list-style-type: none"> - големи ограничувања за вработување нов кадар

последипломски и докторски студии; - вработување млади кадри преку проекти.	
--	--

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 лабораторији; - 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 спонзорства. 	<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 собир; - 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; - мобилност на наставниот и соработничкиот кадар во меѓународни рамки; - соработка со сродни институции од земјава и во странство во наставната и научната дејност. 	<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 наставниот кадар, - недостаток на финансиски средства за унапредување на соработката со светски водечки университети и научно-истражувачки институции.

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 	<ul style="list-style-type: none"> - одлив на дипломирани студенти на постдипломски студии во странство,

<p>студенти</p> <ul style="list-style-type: none"> - понуда на настава на англиски јазик за привлекување странски студенти (поголема школарина) - зголемување на учеството на ПМФ во меѓународни научноистражувачки и апликативни проекти 	<ul style="list-style-type: none"> - недоволни можности за соработка и вклучување во меѓународни научни проекти .
---	--

Скопје, 2013 год.

1.д-р Јасмина Димитрова-Шумковска

2.д-р Ристо Мијалов

3.д-р Никита Шекуткоски

4.д-р Благоја Вељаноски

5. д-р Благоја Јорданоски

6. Пеце Дамчевски,студент

7.Адријана Прочкова,студент

.

-

-

-

1.

СТУДИСКА ПРОГРАМА

ПМФ – ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА

ВТОР ЦИКЛУС

НАСОКА: ДЕМОГРАФИЈА

IX семестар					
	Предмет	Преда- вања	Аудито- риски	Лабора- ториски	кредити
1.	Научно истражувачка методологија во демографија	4	2	2	5
2.	Човечки ресурси	4	2	2	5
3.	Популациска политика	4	2	2	5
4.	Изборен	3	0	2	5
5.	Изборен	3	0	2	5
6.	Изборен од УКИМ	3			5
	Вкупно задолжителни	12	7	4	20
	Вкупно	16	8	2	30

X семестар			
Предмет	Неделен фонд	Фонд во семестар	ЕКТС
Магистерски труд	30	450/15	30
Вкупно	30	450/15	30

ЛИСТА НА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ

1. Научно истражувачка методологија во демографија – проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
2. Човечки ресурси – проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска
3. Популациска политика - проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
4. Магистерска работа

ЛИСТА НА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

2. Репродукција на населението - проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
3. Транзиција на миграциите- проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска
4. Етнодемографски прашања и проблеми- проф. д-р Билјана Апостоловска Тошевска
5. Населението и општествено-економскиот развој-проф. д-р Ристо Мијалов
6. Демографска регионализација- проф. д-р Благоја Маркоски
7. Тематски софтвер и ГИС анализи во демографијата-доц. д-р Свемир Горин и
доц. д-р Иван Радески
8. Демографски основи на организација на просторот- проф. д-р Мирјанка Маџевиќ

Со завршување на студиите по демографија од вториот циклус во траење од една година (два семестри) се стекнува со звањето
МАГИСТЕР ПО ДЕМОГРАФСКИ НАУКИ

ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ
НАСОКА ДЕМОГРАФИЈА
-ВТОР ЦИКЛУС

Код	
Наставен предмет	МЕТОДОЛОГИЈА НА ДЕМОГРАФСКИТЕ ИСТРАЖУВАЊА
Статус на предметот	Задолжителен
Кредити:	8
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+4 +0 (120часа)
Број на корисници	/
Наставник	Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења за организација и реализирање на демографски

	истражувања на одреден простор. Се разработуваат методолошките принципи од квантитативна демографије, со што студентите се оспособуваат практично да ги применат стекнатите знаења.	
Содржини	Вовед. Предмет, цели и задачи. Идеен проект за истражување. Фази во процесот на истражување.Избор и дефинирање на проблемот на истражување. Одредување на подрачјето на научна анализа и определување на целите на истражување. Поставување на хипотези. Утврдување нацрт на истражувањето. Методи на истражување.Собирање на податоци. Планирање и реализирање на теренски истражувања.Средување и обработка на податоците. Интерпретација на податоците. Пишување на завршен извештај од истаржувањето.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6
Семинарска работа	до 10	61-70 =7
Презентација	до 10	71 -80=8
Завршен испит	до 70	81-90=9
Вкупно поени	100	91-100=10
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Д. Брезник (1988): Демографија. Београд. M.Vujevih (2006): Uvodjenje u znanstveni rad u podrucju drustvenih znanosti.Zagreb. -М.Жижић (1989): Статистичка методологија обраде непотпних података, Статистичар. бр.14, Статистичко друштво Србије, РЗС, СЗС, Београд.	

Код	
Наставен предмет	ДЕМОГРАФСКИ МЕТОДИ И МОДЕЛИ
Статус на предметот	Задолжителен
Кредити:	8
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+2+2 (120часа)
Наставник	Доц. Д-р Билјана Апостоловска Тошевска
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Целта на предметот е студентите да го продлабочат знаењето за демографските методи и модели и нивната практична примена во проучувањето на населението.
Содржини	Математички методи за изработка на проекции на населението.Аналитички методи за изработка на проекции на населението.Методи за проекции на активното население.Методи за проекции на земјоделско население. Методи на проекции на градското и селското население. Методи на проекции на работната сила.Класификација на

	демографските модели. Аналитичко-синтетички модели. Функционално-синтетички модели. Стационарно и стабилно население. Синтетичко-детерминистички модели.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Душан Брезник (1988): Демографија, анализа, методи и модели, Научна књига, Београд. -Donald T. Rowland(2003): Demographic methods and concepts, Oxford University press. -Бранислав Ђурђевиќ (2001): Основне техники у демографији, Друштво демографа Југославије. Београд.	

Код	
Наставен предмет	ДИНАМИКА НА НАСЕЛЕНИЕТО
Статус на предметот	Задолжителен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105 часа)
Наставник	Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења за организација и реализирање на истражувања на населението на одреден простор. Студентите се оспособуваат практично да ги применат стекнатите знаења.
Содржини	Предмет, цели и задачи. Методи на проучување. Компоненти на динамиката на населението. Природно движење на населението. Одбрани поглавја од компонентите на природно движење на населението. Транзиција на компонентите на природното движење на населението. Влијание на

	природното движење врз вкупното население. Миграциони движења. Типологија и регионализација. Транзиција на миграциите. Влијание на миграциите врз вкупното движење на населението.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Д. Брезник (1988): Демографија. Београд. -М.Vujeviћ (2006): Uvodjenje u znanstveni rad u podrucju drustvenih znanosti.Zagreb. -Соодветна литература	

Код	
Наставен предмет	ДЕМОГРАФСКИ СТРУКТУРИ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Наставник	Доц. д-р Билјана Апостоловска Тошевска
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења за организирација и реализирање на истражувања на демогеографските структури на населението на одреден простор. Студентите се оспособуваат практично да ги применат стекнатите знаења.
Содржини	Вовед. Предмет, цели и задачи. Методи на проучување на демогеографските структури. Основни демогеографски

	структури. Регионални аспекти на демогеографските структури. Демогеографски структури на населението на Република Македонија, развој и карактеристики. Проблеми во демогеографскиот развојот на Република Македонија. Влијание на демографските структури врз развојот. Практична примена на знаењата за демогеографските структури.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Д. Брезник (1988): Демографија. Београд. М.Vujeviћ (2006): Uvodjenje u znanstveni rad u podrucju drustvenih znanosti.Zagreb. Извори на податоци за демографска структура.	

Код	
Наставен предмет	РЕПРОДУКЦИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : I X (зимски) 4+1+2 (105)
Наставник	Проф. д-р Мирјанка Маџевиќ
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Се разработува природното обновување на населението, оспособување за критичка анализа за разновидни теоретски ставови и размислувања. Оспособување за методолошко разрешување на прашања кои се однесуваат на истражување на репродукцијата. Согледување на последиците од различни модели на репродукција
Содржини	Теоретски основи за репродукција на населението.

	Биомедицински, биодемографски, економски, социолошки и демографски контекст. Традиционални, транзициони и современи модели на репродукција. Аналитички показатели за репродукција. Модели на стабилно и стационарно население. Проблемот на прекумерно обновување на населението. Недоволно обновување на населението. Регионални разлики во репродукцијата на населението. Значајни меѓународни проекти за репродукција. Репродукција на населението во Р Македонија.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на семинарска работа , -презентација	
Основна литература	-Ronald Lee (2003) “The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change,” Journal of Economic - Perspectives v. 17, n. 4, Fall 2003, pp.167-190. John Bongaarts and Rodolfo A. Bulatao, Editors, Beyond Six Billion, Forecasting the World’s Population, National Academy Press, Washington, D.C. -Hinde A, Demographic Methods, 1998, ARNOLD	
Предуслови		

Код	
Наставен предмет	ТРАНЗИЦИЈА НА МИГРАЦИИТЕ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : I X (зимски) 4+1+2 (105)
Наставник	Д-р по географски науки
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Целта е студентите да се запознаат со историските аспекти на мигарциите, нивните причини, временски аспекти и видовите на миграции. Миграционите движења и општествено-економскиот развoтoк. Се проучува поврзаноста на миграциите, етапите во нивната тарнсформација и влијанието врз вкупниот демографски развoтoк.

Содржини	Методологија на проучување на миграциите. Видови на миграции. Миграциони движења во светот. Миграциски биланси на карактеристични држави. Транзиција на миграциите. Миграциите и општествениот развој. Миграциите на населението и урбанизацијата. Транзиција на миграциите во Р Македонија.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Д. Брезник и др. (1989): Методите демографске анализе миграција становништва, ИДН, ЦДИ, Београд. -L. Everett (1996): A Theory of Migration, Demography, Number 3, . -W. Zelinsky (1971): The Hypothesis of the Mobility transition, Geographical Review, no 61.	

Код	
Наставен предмет	ДЕМОГРАФСКА РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Населението ја има улогата на фактор за регионалната структура и организација на просторот, поради што демографската регионализација има значајна улога во дефинирањето на принципите и целите на регионализацијата. Демографската регионализација овозможува осознавање на проблемите на населението. Целта е да се определат и дефинираат основните теоретско-методолошки поставки за демографска

	регионализација, као дел на општата регионализација, ги издвојува главните критериуми и елементи за демографска регионализација.	
Содржини	Теоретско-методолошки основи за регионализација. Демографска регионализација како интегрален дел на општата регионализација. Поимот регија. Принципи, цели и оправданост од демографска регионализација. Методи на демографска регионализација. Елементи и фактори на демографска регионализација. Примери на демографска регионализација. Демографске регионализација на Р Македонија.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	Соодветна литература	

Код	
Наставен предмет	РУРАЛНО-ГЕОГРАФСКИ СИСТЕМИ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Број на корисници	/
Наставник	Проф. д-р Ристо-Мијалов
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења за руралните населби, промените во просторната и функционално - хиерархиската организација на руралните населби.

Содржини	Вовед.Дефинирање на руралните населби.Рурални територии. Географски и останати методи на проучување на руралните населби.Теоретско-методолошки упатства за проучување на руралните населби. Просторно-функционална организација на руралните населби. Трансформација ан руралните населби.Мрежа и системи на рурални населби. Развој на рурално-географските ситеми.Типологија.		
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.		
Проверка и оценување			
Ставки	поени	Скала на оценување	
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10	
Семинарска работа	до 10		
Презентација	до 10		
Завршен испит	до 70		
Вкупно поени	100		
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација		
Основна литература	-Esposti R., Sotte F. (1999): Territorial heterogeneity and institutional structures in shaping rural development policies in Euripe, European Agriculture facing the 21 Century in a Global Context, IX Congress of the EAAE, Organized Session Papers, Warsaw. -Останата литературе поврзана со оваа проблематика.		

Код	
Наставен предмет	УРБАНО-ГЕОГРАФСКИ СИСТЕМИ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105 часа)
Број на корисници	/
Наставник	Институт за географија
Предуслови	
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења за урбаните населби, ситеми и региони населби, промените во просторната и функционално -хиерархиската организација на урбаните населби.
Содржини	Вовед, Дефинирање на урбаните населби. Географски и останати методи на проучување на урбаните

	населби.Теоретско-методолошки упатства за проучување на просторната структура на градот. Планирање на урбаните дејности. Хиерархиска структура на урбаните населби.Просторно-влијателна сфера на урбаните населби.Просторно-функционална и социо-економска интеграција на урбаните и руралните населби.Градот и регионот.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Milan Vresk (1984): Razvoj urbanih sitema u svijetu. Skolska knjiga . Zagreb. -Milan Vresk (1990): Grad u regionalnom iurbanom planiranju. Skolska kwiga. Zagreb. -Останата литературе поврзана со оваа проблематика.	

Код	
Наставен предмет	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Наставник	Институт за географија
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења од одредени поглавја од географија на население кои се во функција на темата.
Содржини	Се одбираат содржини кои се соодветни на темата за магистерска работа. Се доработува одредена методологија, терминологија и содржини кои се од

	интерес и значење за темата за магистерска работа.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Соодветна стручна и научна литература	

Код	
Наставен предмет	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛБИ
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Наставник	Институт за географија
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења од одредени поглавја од географија на населби кои се во функција на темата.
Содржини	Се одбираат содржини кои се соодветни на темата за магистерска работа. Се доработува одредена методологија, терминологија и содржини кои се од

	интерес и значење за темата за магистерска работа.	
Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Соодветна стручна и научна литература	

Код	
Наставен предмет	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД КАРТОГРАФИЈА
Статус на предметот	Изборен
Кредити:	7
Времетраење	Семестар : IX (зимски) 4+1+2 (105часа)
Наставник	Проф. д-р Благоја Маркоски
Предуслови	обезбедени
Начин на реализација	Предавања, консултации, индивидуална работа на студентот, изработка на семинарска работа.
Цели	Студентите треба да се стекнат со знаења од одредени поглавја кои практично може да ги примени, а се во функција на темата.
Содржини	Се одбираат содржини кои се соодветни на темата за магистерска работа. Се доработува одредена методологија, истата практично се применува во темата за магистерска работа.

Очекувани резултати	Студентот се стекнува со основни знаења од областа, воедно се оспособува за самостојно истражување.	
Проверка и оценување		
Ставки	поени	Скала на оценување
Самостојна работа	до 10	51-60=6 61-70 =7 71 -80=8 81-90=9 91-100=10
Семинарска работа	до 10	
Презентација	до 10	
Завршен испит	до 70	
Вкупно поени	100	
Задолжителни елементи	-изработка на семинарска работа, -презентација	
Основна литература	-Соодветна стручна и научна литература	

- Квантитативна анализа за формирање на работната сила – 1984

