

СТУДИСКА ПРОГРАМА

ГЕОЛОГИЈА И ГЕОФИЗИКА Трет циклус на тригодишни студии (2018/2019)

1. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на тригодишни студии со 180 ЕКТС, студиска програма Геологија и геофизика, Кампус2, Факултет за природни и технички науки, Универзитет „Гоце Делчев” - Штип

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации	Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VIII	III циклус на студии Докторски студии	8

Квалификации кои означуваат успешно завршување на третиот циклус на студии (180 ЕКТС):

Знаења и разбирање	Покажува систематско разбирање на полето на истражување и совршено познавање на методи и вештини за истражување во рамките на тоа поле согласно највисоките меѓународни стандарди
Примена на знаењето и разбирањето	Покажува способност да толкува, применува и адаптира суштински предмет на истражување со научен интегритет Има направено придонес преку оригинални истражувања кои ги поместуваа напред постојните граници на знаење, развивајќи нови знаења вреднувани на ниво на национални и интернационални рецензирани публикации
Способност за проценка	Има способност за критична анализа, оценување и синтеза на нови и сложени идеи затоа што има компетенции за проценка. Има способност за независно иницирање на истражувачки и развојни проекти преку кои ќе генерира ново знаење и вештини за развој на истражувачкото поле.
Комуникациски вештини	Може да комуницира со своите колеги, пошироката академска заедница и со општеството во рамките на својата област на експертиза.
Вештини на учење	Се очекува да биде способен да се промовира во академски и професионални рамки и во технолошкиот, социјалниот или културниот развој во општеството базирано на знаење.

2. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за трет циклус на тригодишни студии со 180 ЕКТС, студиска програма Геологија и геофизика, Факултет за природни и технички науки, Универзитет „Гоце Делчев” - Штип

Знаење и разбирање	Покажува практични и теоретски знаења и разбирање во полето на геологијата и геофизиката, вклучувајќи ги областите: модели на тврда земја, геофизички методи и техники, комплексна интерпретација на геофизички податоци, методи на старост на карпите, тектоника на Македонија, геотермални модели, геодинамка, методологија на
--------------------	--

	стратиграфски истражувања, сеизмика и сеизмотектоника, геомагнетизам и гравиметрија.
Примена на знаењето и разбирањето	Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми. Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на геологијата и геофизиката како поле на студирање.
Способност за проценка	Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци. Донесување соодветна процена земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти. Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение за проблеми од геологијата и геофизиката.
Комуникациски вештини	Способност да комуницира и дискутира, и со стручната и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Презема поделена одговорност за колективни резултати. Способност за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност во полето на геологијата и геофизиката.

3. Научно-истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма

Студиска програма: Геологија и геофизика

Научно-истражувачко подрачје	2. Техничко - технолошки науки
Научно-истражувачко поле	217. Применета геологија и геофизика
Научно-истражувачка област	Применета геофизика, регионална геологија

4. Степен на образование (трет циклус)

Студиската програма по Геологија и геофизика се организира од страна на Факултет за природни и технички науки, Универзитет „Гоце Делчев”- Штип, како трет циклус на образование.

5. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Општа цел на студиската програма по Геологија и геофизика од трет циклус на студии на Институтот за геологија при Универзитетот “Гоце Делчев” е доразвивање и надградување на техничките и професионалните вештини на студентите кои ги стекнале на првиот и вториот циклус од областа на геологијата и геофизиката.

Студиите по регионална геологија и применета геофизика ќе овозможат стекнување на знаења од областа на геологијата и геофизиката. Разбирање и знаења за имплементирање на нови технологии; знаења на техники, практикување на вештини и работа со инженерски алатки потребни за секојдневната практика. Способност за работа во мултидисциплинарни работни групи (тимови) способност да идентифицира, формулира и разрешува инженерски проблеми. Разбирање на професионалната и етичката одговорност, способност за ефективна комуникација, широка образованост за разбирање на влијанието на инженерството во глобален, социјален, економски и еколошки контекст. Сите овие горе наведени области од

општественото живеење во основа бараат и современо едуцирани кадри од областа на геологијата.

Покрај основната, студиската програма од третиот циклус на студии исполнува и неколку пратечки цели:

- Обезбедување на врвно високо образование на студентите базирано на европските и светските стандарди;
- Инкорпорирање на најновите научно-истражувачки и стручни достигнувања во наставата;
- Изведување на настава преку студиска програма заснована на Европскиот кредит трансфер систем (European Credits Transfer System - ECTS), приспособена во согласност со Болоњската декларација;
- Активно вклучување на студентите, наставниот и соработничкиот кадар во програми на мобилност и размена заради стекнување и пренесување на знаења и искуство;
- Вклучување во меѓународни образовни, научно-истражувачки и стручно-апликативни проекти;
- Пренос на знаења и технологии спрема други корисници од индустријата и јавните субјекти;
- Организирање и обезбедување на разни експертизи, препораки, атести, сертификати, лиценци и контрола на квалитет на производи, технолошки постројки и инсталации во сите области на Геологијата;
- Поттикнување и учество во донесувањето на важни прописи и закони од областа на високото образование, научно-технолошки развој, геологијата, геофизиката, минералните суровини.
- Континуирано градење и усовршување на стручниот и професионалниот углед на Институтот за геологија, а со тоа и Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип.

6. Години и семестри на траење на студиската програма

Студиската програма по Геологија и геофизика ќе се реализира во траење од три години, шест семестри.

7. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот

Со завршување на тригодишните студии од трет циклус, студиска програма Геологија и геофизика, организирани на Факултет за природни и технички науки, **Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип**, студентите стекнуваат 180 ЕКТС.

8. Начин на финансирање

Студиската програма на трет степен на студии е во рамките на Државниот Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Кампус 2.

Финансирањето на третиот циклус на студии на Факултетот за природни и технички науки се врши по принцип на самофинансирање на студиите од страна на студентите, но сепак дел од средствата може да се обезбедат преку други извори на финансирање како што се:

- Кандидати кои ги финансира Универзитетот;
- Кандидати кои ги финансира Државата преку фондови и финансиски агенции;
- Кандидати кои се финансираат преку фондови на Европската Унија, индустрија, фондации и др.

Ценовникот за висината на надоместоците што ги плаќаат студентите за образовни и административни услуги на високообразовната установа ќе бидат определени од страна на Универзитетот по предлог на единицата на Универзитетот, а врз основа на Ценовникот донесен од страна на Советот за развој и финансирање на високото образование.

9. Услови за запишување

На трет циклус на студии во траење од три години (180 кредити според ЕКТС) може да се запишуваат кандидати со завршен втор циклус на студии од студиски програми од геологија, рударство и други студиски програми од сродни технички факултети.

10. Структура на студиската програма

Студиската програма Геологија и геофизика, трет циклус на студии, се организира како редовни тригодишни (шест семестрални) студии и претставува можност за пролабочување на знаењата на студентите.

Во продолжение е претставена структурата на студиската програма, трет циклус, тригодишни студии, со 180 ЕКТС.

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА – ТРЕТ ЦИКЛУС

Предметни програми, прва година - прв семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1.	2FP302517	Модел на тврда земја	9	3+3+3	270
2.	2FP302817	Геофизички методи и техники	9	3+3+3	270
3.		Изборен факултетски предмет од листа бр.1	6	2+2+2	180
4.		Изборен факултетски предмет од листа бр.1	6	2+2+2	180
Вкупно ЕКТС			30	10+10+10	900

Предметни програми, прва година – втор семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1.	2FP301117	Комплексна интерпретација на геофизички податоци	9	3+3+3	270
2.	2FP302617	Методи на старост на карпите	9	3+3+3	270
3.		Изборен факултетски предмет од листа бр.1	6	2+2+2	180
4.		Универзитетски изборен предмет од листа бр.2	6	2+2+2	180
Вкупно ЕКТС			30	10+10+10	900

Листа бр. 1 на изборни факултетски предмети

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1.	2FP302317	Тектоника на Македонија	6	2+2+2	180
2.	2FP302417	Геотермални модели	6	2+2+2	180
3.	2FP301217	Геодинамка	6	2+2+2	180
4.	2FP302717	Методологија на стратиграфски истражувања	6	2+2+2	180
5.	2FP302917	Сеизмика и сеизмотектоника	6	2+2+2	180
6.	2FP303017	Геомагнетизам и гравиметрија	6	2+2+2	180

Предметни програми, втора година, трет семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
---------	----------------	----------	------	----------------	---------------

	предмет		часови	
1		Пилот истражувачки труд	30	900
Вкупно ЕКТС			30	900

Кредитите за пилот- истражувачкиот труд студентот ги стекнува преку додатни активности кои носат одреден број на кредити и може да избере кои од додатните активности ќе ги има за да ги добие потребните 30 кредити.

Додатни активности	Кредити
Меѓународна мобилност најмалку еднонеделен престој	10
Публикација во списание со импакт фактор	10
Публикација во списание со меѓународна рецензија	5
Публикација во зборник на трудови на меѓународен научен собир	2
Публикација во зборник на трудови на домашен научен собир	1

Предметни програми, втора година, четврт семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1		Докторски труд	30	30	900
Вкупно ЕКТС			30	30	900

Предметни програми, трета година, пети семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1		Докторски труд	30	30	900
Вкупно ЕКТС			30	30	900

Предметни програми, трета година, шести семестар

Ред бр.	Код на предмет	Предмети	ЕКТС	Фонд на часови	Вкупно часови
1		Докторски труд	30	30	900
Вкупно ЕКТС			30	30	900

Листа бр.2 на изборни предмети од слободната листа на Универзитетски предмети за трет циклус на студии (се избира еден предмет)

Код	Листа на Универзитетски изборни предмети трет циклус			
	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
UGD300117	Напреден академски странски јазик (англиски /германски)	6	2+2+2	180
UGD300217	Емоционалната писменост и интелигенција во образованието	6	2+2+2	180
UGD300317	Интеркултурна педагогија	6	2+2+2	180
UGD300417	Образование за животна средина	6	2+2+2	180
UGD300517	Меѓународна трговска арбитража	6	2+2+2	180
UGD300617	Право на интелектуална сопственост	6	2+2+2	180
UGD300717	Промоција на здравје	6	2+2+2	180
UGD300817	Методика на пишување научен труд	6	2+2+2	180

UGD300917	Управување со проекти	6	2+2+2	180
UGD301017	Туристички маркетинг	6	2+2+2	180
UGD301117	Менаџмент на човечки ресурси	6	2+2+2	180
UGD301217	Претприемништво	6	2+2+2	180
UGD301317	Македонска музика	6	2+2+2	180
UGD301417	Дизајн и примена на текстилни композити	6	2+2+2	180
UGD301517	Рециклирање на текстил	6	2+2+2	180
UGD301617	Заштита при работа	6	2+2+2	180
UGD301717	Географски информациона систем (ГИС)	6	2+2+2	180
UGD301817	Бизнис процеси и информациски системи	6	2+2+2	180
UGD301917	Конечни елементи - напредни поглавја и примени	6	2+2+2	180
UGD302017	Статистика и примени	6	2+2+2	180
UGD302117	Микрокомпјутерска базирана инструментација во мехатроничките системи	6	2+2+2	180
UGD302217	Методи во биохемиско-физиолошки истражувања	6	2+2+2	180
UGD302317	Методи во научно-истражувачката работа	6	2+2+2	180

11. Предметни програми

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Модел на тврда земја			
2.	Код	2FP302517			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	I/1	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Гоше Петров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојно моделирање на процесите и структурите во тврдиот дел на Земјата.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, тектоника на сфера, ротација на вектори и ротација на полови, сегашни движења на плочите, менување на границите помеѓу плочите во текот на времето, тројна точка, апсолутни движења на плочите, проблеми, датирање на океанските плочи, реконструкција на минатите движења на плочите, внатрешност на Земјата, искривување на литосферата и вискозност на мантијата, геохронологија, рубидиум – стронциум, ураниум – олово, торниум – олово, калиум – аргон, аргон – аргон, самариум – неодиум, физија, океанска литосфера, бразди, ровови, океански острови, континентална литосфера, ширење на континентите, седиментни басени и континентални граници, континентални Рифтови зони.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	3*15+3*15+45+45+90 =270			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 3 часа = 45 часа		45 часа

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 3 часа =45 часа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		50 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Муратов М.,В., Белоусов В., В. и др.	Тектоносфера Земли	Наука, Москва
		2.	Fowler C. M. R.	The solid Earth	University Cambridge
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.			
2.					
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Геофизички методи и техники
2.	Код	2FP302817
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Катедра за геологија и геофизика			
6.	Академска година / семестар	I/1	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Доц. д-р Марјан Делипетрев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојно применување на мерната техника во геологијата и геофизиката.				
11.	Содржина на предметната програма: Методи и инструменти за мерење во геофизиката на терен и во опсерватории и станици: методи и прибори за мерење на гравиметриските параметри; мерење на силата на тежата на динамичка основа; методи и прибори за мерење на геомагнетните параметри; инструменти за мерење на геоелектричниот отпор; инструменти за мерење на телурските полиња; инструменти за мерење на сеизмичките параметри: инструменти за плитка и длабока сеизмика и инструменти во сеизмолошките опсерватории (сеизмометри, сеизмоскопи, акцелерографи и нишала); мерење на температури - термометри, инфрацрвени камери и др.; инструменти во каротажните мерења - сонди од различни типови, акустични, радарски и други современи геофизички методи.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+45+45+90 =270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 3 часа = 45 часа	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 3 часа = 45 часа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			50 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација			

Литература						
22.	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.1.	1.	Jakosky J. J.	Geofizička istraživanja	Naucna knjiga - Beograd	1963
		2.				
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.		Прирачник за инструменти за мерење на геомагнетни и електромагнетни полиња	Темпус Проект, ФРГП - Штип	2006
		2.				
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Комплексна интерпретација на геофизички податоци			
2.	Код	2FP301117			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	I/2	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Делипетров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојна комплексна интерпретација на геофизичките податоци				
11.	Содржина на предметната програма: Теорија на гравиметриското поле, теорија на геомагнетното поле, теорија на електромагнетното поле, математичко - физички основи на интерпретација на гравиметриското и геомагнетното поле, врска помеѓу гравитационо и геомагнетното поле, теорија на геоелектричното поле, теорија на геотермалното поле, теорија на сизмичкото поле, математичко-физички основи за интерпретација на аномалиите на полињата (сеизмичко, електрично, геотермално), комплексна интерпретација при истражувања на минерални суровини, комплексна интерпретација при хидрогеолошки истражувања.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+45+45+90=270$			

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 3 часа = 45 часа	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 3 часа =45 часа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		50 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Почтарев В. И.	Нормалное магнитное поле земли	Москва
		2.	Захарова В. П	Геофизические методы поисков и разведки	Ленинград
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Гольцмана Ф. М.	Статическая интерпретация геофизических данных	Ленинград
		2.			
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Методи на старост на карпите			
2.	Код	2FP302617			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	I/2	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Стојанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојно применување на методите за одредување на староста на карпите				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Геолошка старост на карпите. Одредување на староста на седиментните карпи со корелација. Метода на суперпозиција. Палеонтолошка методи. Седименталоски методи. Геофизички методи. Геохемиски методи. Методи на одредување на апсолутната старост на карпите. Изотопски методи.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	3*15+3*15+45+45+90 =270			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 3 часа = 45 часа	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 3 часа =45 часа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			50 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 х до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 х до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува	македонски			

	наставата					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Еремија М.	Историска геологија (Стратиграфија)	Универзитет у Београду	1983
		2.	Grubić A., Obradović J.	Sedimentologija	Univerzitet u Beogradu	1975
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Синьовски Д., Айдалииски Г.	Практическа стратиграфија	МГУ - Софија	1998
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Тектоника на Македонија			
2.	Код	2FP302317			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Крсто Блажев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Осознавање на деталната тектонска градба на територијата на Македонија				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Физичко-географски преглед на територијата на Македонија. Тектонска реонизација на Македонија. Тектонска градба на Западно-Македонската зона. Литоформациски карактеристики на Западно – Македонската зона. Тектонска градба на Пелагонскиот хорст антиклинориум. Литоформациски карактеристики на Пелагонот. Тектоника на Вардарска зона. Литофацијални карактеристики на Вардарската зона. Тектоника на Српско - Македонскиот масив. Литоформациски карактеристики на Српско – Македонскиот масив. Неотектоника на територијата на Македонија.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+30+30+60=180			

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		25 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		25 бодови		
	17.3.	Активност и учество		50 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Арсовски М.	Тектоника на Македонија	Рударско-геолошки факултет - Штип	1997
		2.	Арсовски М., Думурџанов Н.	Тектонска положба на Македонија во склопот на Балканскиот Полуостров	I Конгрес на географите на Македонија	1995
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
2.						
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Геотермални модели			
2.	Код	2FP302417			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Делипетров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојно дефинирање на геотермални модели на даден простор.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Моделирање и симулација на геотермални системи. Современо моделирање на геотермални системи. Изработка на модели на хидрогеотермален систем. Изработка на геотермален систем според системот на топли карпи - Хот роцкс. Моделирање на инверзен геотермален систем. Изработка на модели за поедини фази на експлоатација на хидрогеотермалната енергија и енергијата од топли карпи. Оптимизација на геотермалните модели во функција на економска исплатливост. Геотермален модел на топлотниот градиент во поедини системи. Модел на вкупното количество на топлина на поедини карпести маси. Модел на топлотниот ток љ. Одредување на густината на кондуктивниот и конвективниот геотермален топлотен ток. Радиоген модел. Геотермален модел според геолошката старост на колекторските системи. Геотермален модел на количество на топлина во зависност од Мохо-дисконтинуитетот.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$2*15+2*15+30+30+60=180$			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			50 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 х до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоеваулација		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		
		Ред. број	Автор	Наслов
		1.	Gegnel J.	La Geothermie
		2.	Bounjer H	Groundwather hydrologs
		3.		
	22.2.	Дополнителна литература		
		Ред. број	Автор	Наслов
		1.		
2.				
3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Геодинамика			
2.	Код	2FP301217			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Гоше Петров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за реконструирање на геодинамичките случувања на даден простор.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во геодинамиката. Геодинамика на тектонските движења. Геодинамика на сеизмички движења. Резултати од изучувањето на неотектонските движења, тектонските структури и геодинамиката на литосферата. Геодинамика на техногените движења и еколошка неотектоника.				
12.	Методи на учење:				

13.	Вкупен расположив фонд на време		180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		2*15+2*15+30+30+60=180			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			25 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			25 бодови	
	17.3.	Активност и учество			50 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Артюшков Е. В	Геодинамика	М., Наука, Москва	1979
		2.	Николаев И.Н	Новейшая тектоника и геодинамика литосферы.	НЕДРА, Москва	1988
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

1.	Наслов на наставниот предмет	Методологија на стратиграфски истражувања		
2.	Код	2FP302717		
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус		
6.	Академска година / семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	
			6	
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Стојанова		
9.	Предуслови за запишување на предметот	/		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за самостојна стратиграфска интерпретација.			
11.	Содржина на предметната програма: Основни стратиграфски принципи. Стратиграфска процедура (стратиграфски однос, расчленување и корелација на геолошките профили). Стратиграфски единици и граници. Принципи на модерна таксономија на одделни групи од макрофосили и микрофосили значајни за биостратиграфска интерпретација. Литостратиграфска интерпретација (расчленување, корелација и литостратиграфска шема). Хроностратиграфска интерпретација (основни принципи и методи). Магнетостратиграфија (земино магнетно поле и нивното стратиграфско значење).			
12.	Методи на учење:			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+2*15+30+60=180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		25 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		25 бодови
17.3.	Активност и учество		50 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Еремија М.	Историска геологија (Стратиграфија).	Универзитет у Београду	1983
		2.	Синьовски С. Д., Айданлийски К. Г.	Практическа стратиграфија	МГУ - Софија	1999
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Tyszka J., Oliwkiewicz - Miklasinska M., Gedl P., & Kaminski M., (eds).	Methods and applications in micropaleontology.	Polska Akademia nauk	2005
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Сеизмика и сеизмотектоника			
2.	Код	2FP302917			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Благица Донева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување врската на земјотресите со тектонските структури				
11.	Содржина на предметната програма: Врска меѓу сеизмиката и сеизмологијата, Сеизмологија, Земјотреси, Земјотреси и зони на појавување; енергетски карактеристики на земјотресите; временски и просторни карактеристики на земјотресите; тектонски причини за настанување на земјотресите; земјотресни појаси во светот; средоземен сеизмотектонски активен појас; земјотреси во Македонија; епицентрални подрачја; Скопско сеизмогено подрачје; Валандовско епицентрално подрачје; дејството на сеизмичките сили на површината; геолошки параметри за просторно-временско претскажување на земјотресите. Инженерска сеизмологија, Теорија на еластичност, Типови и својства на сеизмичките бранови, Патека и простирање на сеизмичките бранови, Распределба на енергијата кај прекршени или одбиени бранови, Рефракциска сеизмичка метода, Рефлективна сеизмичка метода, Мерна техника -				

	инструменти за сеизмички мерења, Обработка на податоците од мерењата, Анализа и интерпретација на добиените резултати.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+2*15+30+60=180			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		25 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		50 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 х до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 х до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
		1.	Слимак Ш. -	Инжењерска геофизика	РГФ Београд,
	2.	Jakosky J. J.	Геофизичка истраживања	Научна књига, Београд	
	3.				
	22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	C. R. Allen	Geological criteria for evolution seismitty		1975
2.	J. Михајловиќ	Земјотресни области во Македонија	ИЗИИС - Скопје	1951	
3.					

--	--	--	--	--	--

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Геомагнетизам и гравиметрија			
2.	Код	2FP303017			
3.	Студиска програма	Геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Доц. д-р Марјан Делипетрев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	/			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				
11.	Содржина на предметната програма:				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+2*15+30+60=180			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа. 15 недели x 2 часа = 30 часа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	25 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)	25 бодови		
	17.3.	Активност и учество	50 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 х до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 х до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација			

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Делипетров Т.	Основи на геофизика,	РГФ Штип	2003
		2.	Jakosky J. J.	Геофизичка истраживања	Научна књига, Београд	1963
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						
3.						

13.Список на наставен кадар кои се планира да учествува во реализација на студиската програма Геологија и геофизика, трет циклус, тригодишни студии, 180 ЕКТС.

И презиме	Институција од каде доаѓа	Научен степен	Звање во кое е избран и област	Наслови на предмети кои се планираат да ги покрива	ЕКТС и фонд на часови
Делипетров	ФПТН	д-р	Редовен Професор, Физика, Применета геофизика	- Комплексна интерпретација на геофизички податоци, - Геотермални модели	- 9 ЕКТС (3+3+3+) - 6 ЕКТС (2+2+2+)
це Петров	ФПТН	д-р	Редовен Професор, Регионална геологија и геотектоника	- Модели на тврда земја - Геодинамка	- 9 ЕКТС (3+3+3+) - 6 ЕКТС (2+2+2+)
то Блажев	ФПТН	д-р	Редовен Професор, Друго - Неметални минерлни суровини	- Тектоника на Македонија	- 6 ЕКТС (2+2+2+)
га Стојанова	ФПТН	д-р	Вонреден Професор, Палеонтологија, Регионална геологија	- Методи на старост на карпите, - Методологија на стратиграфски истражувања	- 9 ЕКТС (3+3+3+) - 6 ЕКТС (2+2+2+)
н Делипетрев	ФПТН	д-р	Доцент, Применета геофизика	- Геофизички методи и техники - Геомagnetизам и гравиметрија	- 9 ЕКТС (3+3+3+) - 6 ЕКТС (2+2+2+)
ица Донева	ФПТН	д-р	Доцент, Применета геофизика	- Сеизмика и сеизмотектоника	- 6 ЕКТС (2+2+2+)

14. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

Р.б.	Наслов	Автор/и	Издавач	Год.
1	Физика	Т. Делипетров	Интерна скрипта	
2	Општа физика	Љ. Петковски	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	1995
3	Курс опште физике	Б. Жижих	Граѓевинска књига, Београд,	1987.
4	Општа физика кн. I	З. Стојанов	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, Скопје,	1985
5	Учебник „Основи на применета геоморфологија“	Проф. д-р Мирослав Марковиќ		1983
6	Општа геологија	К. Блажев, М. Арсовски	УГД, ФПТН - Штип	2001
7	Основи геологије	П. Николиќ	Научна книга, Белград	1984
8	Палеозоологија	Ј. Митровиќ, М. Павловиќ,	Универзитет у Београду, Београд.	1980:
9	Историска геологија	М. Стојановиќ,	УКИМ - Скопје, Скопје.	1989
10	Историска геологија (предавање)	Н. Думурџанов, В. Тунева	РГФ – Штип.	1995
11	Практическа стратиграфија	Д. Синџовски, Г. Аьданлийски	МГУ – Софија	1998
12	Структурна геологија	Н. Думурџанов	УГД, ФПТН - Штип.	1999
13	Структурна геологија	В.В. Белоусов	Московски универзитет, Москва.	1984
14	Геолошко картирање.	Н. Думурџанов, Г. Петров	УГД, ФПТН - Штип.	2005
15	Геолошко картирање.	М.Д. Димитријевиќ,	Универзитет во Белград, Белград	1978
16	„Geofizicka istrazivanja“	J.J. Jakovski	USA	1977
17	„Геофизички истражувања“	Тодор Делипетров	РГФ - Штип,	1996
18	Општа геологија	Блажев К., Делипетров М.	УГД	2015
19	Еремија М.	Историска геологија (Стратиграфија)	Универзитет у Београду	1983
20	Артюшков Е. В	Геодинамика	М., Наука,	Артюшков Е. В
21	Davidson – Arnott R., Nickling W. & Fahey B. D.	Research in Glacial, Glaciofluvial and Glaciolacustrine Systems	Geo.Books, Norwich	1982
22	Ehlers J. & Gibbard P.L.	Quaternary Glaciations – Extent and Chronology. Part I, Europe.	Elsevier, ISBN: 0-444 -51462 -7	2004
23	Schriener A.	Einfuring in the Quartargeologie	Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart	1992
24	Rogl F.	Paleogeographic consideration for	Ann. Natuhist. Mus. Wien	1998

		Mediterranean and Parathys seaways (Oligocene to Miocene)		
25	Vajraktarevic Z. & Kalac K.	Regional geology, basin development and stratigraphical concepts.	Abh. Senckenberg Natirorch. Ges., Frankfurt am Mein,	1998
26	Lucic D., Saftic B., Krizmanic K., Prelogovic E., Britvic V., Mesic I. & Tadej J.	The Neogene evolution and hidrocarbon potential of the Pannonian Basin in Croatia	Mar. Petrol. Geol., Croatia	2001
27	Николаев И.Н	Новейшая тектоника и геодинамика литосферы.	НЕДРА, Москва	1988
28	Основи на геофизика 2 - рецензирана скрипта	Делипетрев М., Донева Б.	УГД	2015
29				
30	Геолошко картирање	Петров Г., Думурџанов Н.	УГД	2015
31	Палеонтологија	Стојанова В.	УГД	2014
32	Почтарев В. И.	Нормалное магнитное поле земли	Москва	1984
33	Захарова В. П	Геофизические методы поисков и разведки	Ленинград	1982
34	Гольцмана Ф. М.	Статическая интерпретация геофизических данных	Ленинград	1981
35	Арсовски М.	Тектоника на Македонија	Рударско-геолошки факултет - Штип	1997
36	Арсовски М., Думурџанов Н.	Тектонска положба на Македонија во склопот на Балканскиот	I Конгрес на географите на Македонија	1995
37	Tyszka J., Oliwkiewicz - Miklasinska M., Gedl P., & Kaminski M., (eds).	Methods and applications in micropaleontology.	Polska Akademia nauk	2005
38	Gegnel J.	La Geotermie	Paris	1975
39	Bounger H	Groundwather hydrologs	New Jork	1978
40		Application of the Geographic Information System Mapinfo	DataMap Europe Ltd., Sofia	1998
41	UNESCO	Training module on GIS. {Online}.	Available HTTP: http://gea.zvne.fer.hr/module/index.html	1999
42	Carrara, A., Cardinali, M., Guzzetti, F. & Reichenbach, P.	GIS-based techniques for mapping landslide hazard.	Academic Pub., Dordrecht, The Netherlands	1995
43	Srbinoski, Z., Markoski, B.	UTM proekcija i mreza	Skopje	1999
44		A geostatistical uncertainty analysis package applied to grounwater flow and contaminant transport	User's guide, Colorado Shool of Mines, Golden, Colorado	1996

		modeling		
45	Нумеричко моделирање во Геомеханиката	Мануел Пастор и Клаудио Тамагини	Превод од Влада	
46	Физика за заштита од радијација: Прирачник	Џејмс Е. Мартин	Превод од Влада	
47	Геологија за инженери и стручњаци за животната средина	Алан Е. Кехју	Превод од Влада	
48	Оксфордски учебник за инженерство и технологија во класичниот свет	Олсон Џон Питер	Превод од Влада	
49	Ресурси на земјата	Џ. П. Крег, Д. Џ. Воган и Б.Џ. Скинер	Превод од Влада	
50	Физика за заштита од радијација	Џејмс Е. Мартин	Превод од Влада	
51	Компјутерска Физика	Стивен Е. Кунин и Даун К. Мередит	Превод од Влада	
52	Модерна физика за научници и инженери	Стивен Т. Тортон и Ендру Рекс	Превод од Влада	
53	Географски информациски системи	Џули Делејни, Кимјберли Ван Нил	Превод од Влада	
54	Принципи на геотехничко инженерство	Браја М. Дас	Превод од Влада	

15. Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма.

Студентот кој ќе заврши трет циклус на студии, тригодишни студии, студиска програма Геологија и геофизика, се стекнува со следното звање:

На македонски јазик: Доктор на технички науки, VIII според НРВК

На англиски јазик: Doctor of technical science, NQF VIII

Воедно, студентите добиваат диплома, додаток на дипломата и уверение за положени испити согласно Правилникот за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи („Службен весник на Република Македонија“ бр.84/09)

16. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите

Преку Еразмус програмата ќе биде обезбедена меѓународна мобилност на студентите.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 Совет за акредитација и евалуација
 на високото образование
 бр. 1409-121/3
 23. 11. 2017 год.
 РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП

Примено:	07.12.2017
Средство:	0801 1040/1
Бројност:	

Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 104 став 2 од Законот за високото образование (“Службен весник на Република Македонија” број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15, 30/2016, 127/16), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 2 седница одржана на 19.10.2017 година, донесе

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма Геологија и Геофизика трет циклус студии на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип

1. Се акредитира студиската програма Геологија и Геофизика трет циклус студии на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од 3 години (шест семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 180 ЕКТС и со звање:

- Доктор на технички науки

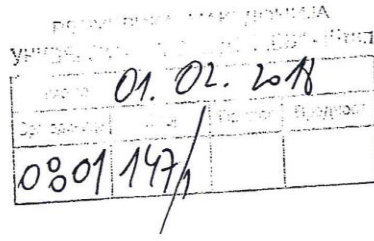
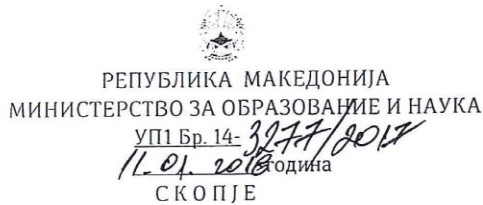
Научно - истражувачко подрачје: Техничко - технолошки науки

Научно – истражувачко поле: Примеента геологија и геофизика

Научно – истражувачко област:

4. Акредитацијата на студиската програма од точка 1 на ова решение е за период од три(III циклус) учебни години, почнувајќи од учебната 2018/2019.....

5. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.



Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08 167/10 и 51/11), а во врска со член 104 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13,41/13, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15 145/16, 154/15, 30/16, 120/16 и 127/16), по Решение за давање генерално овластување број 08-8064/1 од 03.07.2017 година на министерот за образование и наука, државниот секретар во Министерството за образование и наука донесе

РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиските програми од трет циклус на тригодишни студии по Наоѓалишта на минерални сировини и Геологија и Геофизика на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиските програми од трет циклус на тригодишни студии по Наоѓалишта на минерални сировини и Геологија и Геофизика на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

Образложение

Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип се обрати со барање бр. 0809-1046/1 од 11.12.2017 година до Министерството за образование и наука, под наш УП1 бр. 14-3277 од 18.12.2017 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од трет циклус на тригодишни студии по Наоѓалишта на минерални сировини и Геологија и Геофизика на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, единица во состав, по добиените Решенија за акредитација бр. 1409-121/5 од 23.11.2017 година и 1409-121/3 од 23.11.2017 година од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

Министерството за образование и наука, со Решение УП1 бр. 14-3277 од 20.12.2017 година формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од трет циклус студии наведени во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 22.12.2017 година, изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-3277 од 26.12.2017 година, каде е наведено дека за студиските програми од трет циклус студии по Наоѓалишта на минерални сировини и Геологија и Геофизика на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, се исполнети условите согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

УПАТСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО: Против ова решение може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Доставена до:

- Примач
- Архива

изработил: м-р Викторија Динковска
 контролирал: Снежана Лузевска
 одобрил: д-р Агим Рушити

