

УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ" – ШТИП
Кампус II
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ, ТЕХНИЧКО-
ТЕХНОЛОШКИ И БИОТЕХНИЧКИ НАУКИ
КНИГА 2
ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИ НАУКИ



ЕЛАБОРАТ
ЗА ОРГАНИЗИРАЊЕ НА ТРЕТ ЦИКЛУС НА СТУДИИ-ДОКТОРСКИ
СТУДИИ
СТУДИСКА ПРОГРАМА
ПРИМЕНЕТА ГЕОЛОГИЈА И ГЕОФИЗИКА
Штип, 2013 година

СОДРЖИНА

1. Карта на високообразовната установа
- 1а. Општи дескриптори на класификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните класификации
- 1б. Специфични дескриптори на класификацијата со кој се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните класификации
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно- научниот совет на единицата, односно Наставничкиот совет на самостојната висока стручна школа или Научниот совет на научната установа
3. Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа
4. Научно - истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма
5. Степен на образование (трет циклус)
6. Цел и оправданост за воведување на студиската програма
7. Години и семестри на траење на студиската програма
8. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
9. Начин на финансирање, а за приватните високо-образовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма
10. Услови за запишување
11. Структура на студиската програма согласно правилникот за организирање на докторски студии на единицата, број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработката на докторскиот труд
12. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма
13. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма
14. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од овој правилник (Прилог бр. 3)
15. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр. 4)
16. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма
17. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализација на студиската програма
18. Информација за бројот на ментори
19. Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма
20. Информација за бројот на наставници во полето односно областа од научноистражувачкото подрачје неопходно за организирање на докторски студии
21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература
22. Информација за веб страница
23. Информација за реализација на научноистражувачки проекти кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар

24. Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма
25. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите
26. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата
- 26а. 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 Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје – Битола, септември 2002).

1. КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА (во прилог)

1А. ОПШТИ ДЕСКРИПТОРИ НА КЛАСИФИКАЦИИ ЗА ТРЕТ ЦИКЛУС НА СТУДИИ СОГЛАСНО СО УРЕДБАТА ЗА НАЦИОНАЛНАТА РАМКА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНИТЕ КЛАСИФИКАЦИИ

Општи дескриптори на класификацијата со кој се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма на Факултетот за природни и технички науки согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните класификации, Службен Весник на РМ бр.154/10:

Студиска програма: Факултет за природни и технички науки, Применета геологија и геофизика

Циклус на квалификации: Трет циклус, 180 ЕКТС

Тип на дескриптор	Опис
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.

15. СПЕЦИФИЧНИ ДЕСКРИПТОРИ НА КЛАСИФИКАЦИЈАТА СО КОЈ СЕ ОДРЕДУВААТ РЕЗУЛТАТИТЕ ОД УЧЕЊЕТО ЗА ПОЕДИНЕЧНА СТУДИСКА ПРОГРАМА СОГЛАСНО СО УРЕДБАТА ЗА НАЦИОНАЛНАТА РАМКА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНИТЕ КЛАСИФИКАЦИИ

Специфични дескриптори на класификацијата со кој се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма на Факултетот за природни и технички науки согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните класификации, Службен Весник на РМ бр.154/10:

Студиска програма: Факултет за природни и технички науки, Применета геологија и геофизика

Циклус на квалификации: Трет циклус, 180 ЕКТС

Тип на дескриптор	Опис
Знаења и разбирање	<ul style="list-style-type: none">• Показува систематско разбирање за геолошките науки• Показува совршено познавање на методите и вештините за истражување во рамките на геолошките науки согласно највисоките меѓународни стандарди.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none">• Показува способност да толкува, применува и адаптира суштински предмет на истражување од областа геологијата. Има направено придонес преку оригинални истражувања од областа на геологијата кои ги поместува напред постојните граници на знаење, развивајќи нови знаења вреднувани на ниво на национални и/или интернационални рецензирани публикации.
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none">• 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 во полето на геологијата
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none">• Може да комуницира со своите колеги, пошироката академска заедница и со општеството во целина на теми од областа на геологијата.
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none">• Се очекува да биде способен да се промовира во академски и професионални рамки во технолошкиот, социјалниот или културниот развој во општеството базирано на знаење.

2. ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД НАСТАВНО - НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА, ОДНОСНО НАСТАВНИЧКИОТ СОВЕТ НА САМОСТОЈНАТА ВИСОКА СТРУЧНА ШКОЛА ИЛИ НАУЧНИОТ СОВЕТ НА НАУЧНАТА УСТАНОВА

Во прилог

3. ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД РЕКТОРСКАТА УПРАВА ИЛИ УНИВЕРЗИТЕТСКИОТ СЕНАТ ОДНОСНО СОВЕТОТ НА НАУЧНАТА УСТАНОВА

Во прилог

4. НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКО ПОДРАЧЈЕ, ПОЛЕ И ОБЛАСТ, КАДЕ ПРИПАГА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Подрачје: Техничко технолошки науки;

Поле: Применета геологија и геофизика

Област: петрологија минералологија геохемија, лежишта на минерални суровини, геологија и геофизика, хидрологија и геотехника

5. СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ (трет циклус) Трет циклус на студии

6. ЦЕЛ И ОПРАВДАНОСТ ЗА ВОВЕДУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Целта на оваа студиската програма од третиот степен на студии на Факултетот за природни и технички науки е студентите да се оспособат за самостојна истражувачко-развојна и иновативна дејност, примена на научните и стручните знаења во пракса од областа на геологијата.

Студиите по применета геологија и геофизика ќе овозможат стекнување на знаења од областа на геологијата. 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:

-Со новата програма на третиот циклус на студии се проширува понудата за студентите на УГД од областа на природните и техничките науки што содејствува со тенденцијата на владата на РМ за намалување на јазот меѓу бројот на студентите што студираат општествени, од една страна, и природно-технички науки, од друга страна.

-Задржување на младите, способни кадри да се едуцираат, вработуваат и творат и да ја развиваат средината во која се едуцираат или живеат. Не само регионално туку и пошироко во рамките на целата територија на РМ.

-УГД да ги прати и аплицира студиските програми кои се тренд кај реномираните универзитети во светот. Да биде современ и модерен универзитет кој ги прати постигнувањата во полето на геологијата и да продуцира кадри кои ќе ги разбираат, развиваат и аплицираат стекнатите сознанија и ќе бидат способни за истражувачка, развојна и иновативна работа во ова поле.

7. ГОДИНИ И СЕМЕСТРИ НА ТРАЕЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

- три годишни студии или 6 семестри

8. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот

- 180 ЕКТС за три годишни студии

9. НАЧИН НА ФИНАНСИРАЊЕ, А ЗА ПРИВАТНИТЕ ВИСОКО –ОБРАЗОВНИ И НАУЧНИ УСТАНОВИ И ДОКАЗ ЗА ОБЕЗБЕДЕНА КВАЛИТЕТНА ФИНАНСИСКА ГАРАНЦИЈА ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

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

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

10. УСЛОВИ НА 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.

11. СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА СОГЛАСНО СО ПРАВИЛНИКОТ ЗА ОРГАНИЗИРАЊЕ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ НА ЕДИНИЦАТА, БРОЈ НА ПРЕДВИДЕНИ ПРЕДМЕТИ И СТЕКНАТИ КРЕДИТИ, КАКО И БРОЈ НА КРЕДИТИ СТЕКНАТИ СО ИЗРАБОТКА АН ДОКТОРСКИОТ ТРУД

Студиската програма е организирана во шест семестри.

Предметите во првиот и вториот семестар се структурирани во задолжителни и изборни, квантитативно според законската регулатива. Студиската програма е во согласност со законските обврски за изборноста на предметите:

- Задолжителни ≤ 60%

- Изборни $\geq 40\%$
 - 30% од матичниот факултет
 - 10% од другите единици на универзитетот

Изборни предмети се избираат од листата на изборни предмети. Од вкупниот број на кредити (60 кредити) кои се добиваат во првиот и вториот семестар, докторантот може да обезбеди најмногу 15 кредити (доколку тоа е поврзано со предметното истражување и потребата од стекнување на додатни компетенции) од предмети кои се наоѓаат на списокот на предмети од другите катедри во соодветното научно подрачје или пак од списокот на предмети на ниво на КАМПУС (техничко-технолошки, биотехнички и природно математички науки).

Во третиот семестар се предвидува изработка на пилот истражувачки труд - докторски проект во соработка со менторот на кандидатот. Врз основа на ова истражување ќе се оценува и вреднува подобноста на кандидатот. За изработениот труд во третиот семестар се доделуваат вкупно 30 кредити. Овој пилот-истражувачки труд -докторски проект јавно се брани и претставува еден од условите за пријава на докторски труд.

Останатите три семестри (четврти, петти и шести) се предвидени за изработка на докторската дисертација. За ова истражување се доделуваат вкупно 90 кредити. Во рамките на овие 90 кредити, докторантот мора да обезбеди најмалку 20 кредити од додатни активности, а кои во основа се:

Додатни активности	Кредити
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

Во текстот погоре е дадена: *Структура на студиската програма со број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработката на докторскиот труд.*

12. ПОДАТОЦИ ЗА ПРОСТОРОТ ПРЕДВИДЕН ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

За реализација на студиската програма ќе се користат просториите на УГД во Штип. Со оглед на тоа дека станува збор за простор кој е во состав на веќе акредитирани високообразовни установи, потребните стандарди за реализација на наставата, што се однесува до просторот и опремата, во целост се задоволени. Анализата на просторот и опремата, покажува дека реализацијата на наставата нема неповолно да влијае врз редовните активности на овие установи. Факултетот за природни и технички науки за изведување на наставата располага со простор од ~ 1800 m² што е многу повеќе од реалните моментални потреби. За изведување на студиската програма обезбедени се во потполност инфраструктурните параметри, просторни, техничко-технолошки, лабораториски и други ресурси кои се неопходни за реализација на наставата. Наставата ќе се изведува во училници и специјализирани компјутерски лаборатории. Факултетот за природни и технички науки располага со наставен простор од кои во моментот се целосно опремени предавални и опремени научно-истражувачки лаборатории, лиценцирани софтвери, мултимедијални презентации и други современи алатки, кои се расположливи во соодветен број за одвивање на наставата.

За секој студент е обезбедено соодветно место во лабораториите и училниците.

Видете прилог : Скица на простор.

13.ЛИСТА НА ОПРЕМА ПРЕДВИДЕНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА (во прилог)

14.ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ СО ИНФОРМАЦИИ СОГЛАСНО СО ЧЛЕНОТ 4 ОД ОВОЈ ПРАВИЛНИК

Катедра за петрологија минералологија и геохемија

I Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP300114	Петрологија и геохемија на магматските карпи	9	3+3+3	270
2FP300214	Минералологија на силикати	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP300314	Петрологија и геохемија на седиментни и метаморфни карпи	9	3+3+3	270
2FP300414	Минералологија на несиликати	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+2	180
	Универзитетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

III Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2TT301114	Пилот-истражувачки труд	30	30	900
	Вкупно	30	30	900

IV, V, VI Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2TT301214	Докторски труд	90	30	2700
	Вкупно	90	30	2700

Катедра за наоѓалишта на минерални сировини

I Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP300514	Моделирање на рудните наоѓалишта	9	3+3+3	270
2FP300614	Квантитативни лабораториски методи	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP300714	Употреба и интерпретација на геохемиските податоци	9	3+3+3	270
2FP300814	Геохемија на рудоносни флуиди	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+2	180
	Универзитетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

III Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Пилот-истражувачки труд	30	30	900
	Вкупно	30	30	900

IV, V, VI Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Докторски труд	90	30	2700
	Вкупно	90	30	2700

12.

Катедра за геологија и геофизика

I Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP300914	Тектоника на Македонија	9	3+3+3	270

2FP301014	Методи на старост на карпите	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP301114	Комплексна интерпретација на геофизичките податоци	9	3+3+3	270
2FP301214	Геодинамика	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+2	180
	Универзитетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

III Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Пилот-истражувачки труд	30	30	900
	Вкупно	30	30	900

IV, V, VI Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Докторски труд	90	30	2700
	Вкупно	90	30	2700

Катедра за хидрологија и геотехника

I Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP301314	Заштита и санација на подземни води и геосредини	9	3+3+3	270
2FP301414	Комплексна интерпретација на геофизички податоци	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	Вкупно	30	10+10+10	900

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
2FP301514	Геологија на квартал	9	3+3+3	270
2FP301614	Стратиграфија на неогени басени во Македонија	9	3+3+3	270
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+2	180
	Универзитетски изборен предмет 1	6	2+2+2	180

III Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Пилот-истражувачки труд	30	30	900
	Вкупно	30	30	900

IV, V, VI Семестар				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
	Докторски труд	90	30	2700
	Вкупно	90	30	2700

Изборни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
1	Архитектонско украсен и градежен камен	6	2+2+2	180
2	Геохемија на средина	6	2+2+2	180
3	Минералологија и заштита на животната средина	6	2+2+2	180
4	Минерализациони системи	6	2+2+2	180
5	Економска геологија	6	2+2+2	180
6	Природни и обновливи енергетски ресурси	6	2+2+2	180
7	Тектоника на Македонија	6	2+2+2	180
8	Геотермални модели	6	2+2+2	180
9	Модели на тврда земја	6	2+2+2	180
10	Методологија на стратиграфски истражувања	6	2+2+2	180
11	Одбрани поглавја од методологија и методи на хидрогеолошки истражувања	6	2+2+2	180
12	Мерна техника	6	2+2+2	180

ЛИСТА НА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ И ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА „ПРИМЕНЕТА ГЕОЛОГИЈА И ГЕОФИЗИКА“ ЗА ТРЕТ ЦИКЛУС НА СТУДИИ

	ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ	ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА
1	Петрологија и геохемија на магматските карпи	Архитектонско украсен и градежен камен
2	Минералологија на силикати	Геохемија на средина
3	Петрологија и геохемија на седиментни и метаморфни карпи	Минералологија и заштита на животната средина
4	Минералологија на несиликати	Минерализациони системи
5	Моделирање на рудните наоѓалишта	Економска геологија
6	Квантитативни лабораториски методи	Природни и обновливи енергетски ресурси
7	Методи на старост на карпите	Тектоника на Македонија
8	Мерна техника	Геотермални модели
9	Комплексна интерпретација на геофизичките податоци	Модели на тврда земја
10	Геодинамика	Методологија на стратиграфски истражувања
11	Заштита и санација на подземни води и геосредини	Одбрани поглавја од методологија и методи на хидрогеолошки истражувања
12	Комплексна интерпретација на геофизички податоци	Мерна техника
13	Геологија на квартал	
14	Стратиграфија на неогени басени во Македонија	
15	Геохемија на рудоносни флуиди	
16	Употреба на геохемиските податоци	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии		
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање на рудните наоѓалишта		
2.	Код	2FP300514		
3.	Студиска програма	Геологија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки, Институт за геологија		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет		
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити
				9
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Серафимовски		

9.	Предуслови за запишување на предметот	Задолжителен предмет		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со најновите достигнувања во 3D и 4D карактеризацијата на рудните наоѓалишта, независно дали станува збор за металични, неметалични или енергетски минерални сировини			
11.	Содржина на предметната програма: Дисциплината обезбедува напреднати знаења од доменот на моделирањето на рудните наоѓалишта особено поедините нивни сегменти каде имаме висок степен на концентрација на базната рудна компонента во поедни рудни тела, оруднети зони или на ниво на рудно наоѓалиште, 3D и 4D моделите се основната база на која се проектираат сите истражувања во рамките на оваа дисциплина. Сите овие моделирања ќе се однесуваат на металичните, неметаличните и енергетските минерални сировини.			
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 = 270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		25 бодови
	17.2.	Семинарска 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)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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.	Perrin et al.,	Knowledge-driven applications for geological modelling.	Journal of Petroleum Science Engineering . v47. 89-104.	2005
	2.	Yong Xue , Min Sun , Aina Ma.,	On the reconstruction of three-dimensional complex geological objects using Delaunay triangulation,	Future Generation Computer Systems, v.20 n.7, p.1227-1234	2004
	3.	Guilbert J., Park C.,	The Geology of Ore Deposits;	Freeman and Co.; New York, 985 p.	1986
4.	Barnes, L. H.,	Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits.	Third Edition. John Wiley & Sons, Inc., 972 p.	1997	
	5.	Kaufmann, O. and Martin, T.,	3D geological modelling from boreholes, cross-sections and geological maps, application over former natural gas storages in coal mines.	Computer & Geoscience s, Vol. 34, Issue 3, pp 278-290.	2008
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Квантитативни лабораториски методи			
2.	Код	2FP300614			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки, Институт за геологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Доц. д-р Горан Тасев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Задолжителен предмет			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со најсовремените аналитички опреми кои се користат во геолошките науки				
11.	Содржина на предметната програма: Оваа дисциплина во основа треба на студентите од третиот циклус на студии да им обезбеди нови научни знаења за важноста на модерните инструментални методи во решавањето на поедините сложени геолошки проблеми, особено во аналитичкиот дел. Посебно внимание во рамките на курсот ќе биде посветено на Електротермичката атомизација, Специјалните техники на внесување на примерокот, Термално-Јонизационата масена спектрометриј, Основи на PIXE (Particle Induced X-ray Emission) техниката и др.				
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 = 270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3	Домашно учење	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			25 бодови
	17.2.	Семинарска 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)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	

19.	Услов за потпис и 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.	Серафимовски, Т.,	Инструментални методи	Едитор: Рударско-геолошки факултет, Штип, 433 стр.	2002
		2.	Evans, H., (Ed.),	An Introduction to Analytical Atomic Spectrometry	John Wiley & Sons, England, 193 р.	1998
		3.				
	4.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
2.						
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Минерализациони системи			
2.	Код	2FP302014			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки, Институт за геологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Тодор Серафимовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема (изборен предмет)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Запознавање со деталните карактеристики на минерализациони системи од аспект на одредба на карактерот на минерализационите системи кои ги дале најважните генетски типови наоѓалишта			
11.	Содржина на предметната програма: Современиот пристап на условите на постанокот и просторното разместување на рудните наоѓалишта бараат модерен пристап во толкување на комплексните минерализациони процеси од формирањето на основните нивни конситуенти до местото на депонирање. Основен акцент ќе биде ставен на еволуцијата на ендегените, егзогените и метаморфогените процеси кои опфаќаат поедини стадиуми и фази на групирање и издвојување директно од магмата или зголемување на концентрацијата и преципитирање од минерализираните раствори.			
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, симулации, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.			
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	25 бодови	
	17.2.	Семинарска 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)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и 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.	Тодор Серафимовски	Генеза на рудни наоѓалишта.	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип, 1060 стр. / 2009	2009
		2.	Misra, K.,	Understanding Mineral Deposits.	Kluwer Academic Publishers, Dodrecht, Netherland, p. 845.	2000
	3.	Guilbert J., Park C.,	The Geology of Ore Deposits;	Freeman and Co.; New York, 985 p.	1986	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Геохемија на рудоносни флуиди			
2.	Код	2FP300814			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФПТН			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	2014/2015	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Стефанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на геохемијата на рудоносните флуиди и процесите кои се одвиват во овие флуиди				
11.	Содржина на предметната програма: Во рамките на курсот е оставен поголем простор за проучување на карактерот на хидротермалните рудоносни системи и начинот на еволуцијата на флуидите во различни геолошки и геохемиски				

	средини, а потоа и нивниот геохемиски циклус поврзан со ендегената миграција и преципитацијата на поедините елементи. Потоа следат прочувањата на геотермалноста на флуидите, флуидните инклузии во поедините карпи и минерали и нивното значење за толкувањето на поедините хидротермални процеси. После ова следат проучувањата на изотопите на Н, С, D и др. во самите флуиди. Курсот обезбедува и други знаења од областа на геохемијата на различните системи, изотопната геохемија на водите, флуидите во седиментационите басени, флуидите во метаморфните карпи, како и поедини интеракции флуиди-карпи во литосферата.			
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 = 270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25 бодови
	17.2.	Семинарска 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)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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				
	Задолжителна литература				
22.1.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Artur Barlow	Geochemistry, Engewood Clifs	Prentice Hall.	1978

Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1	Gunter Faure	Principles and applications of geochemistry	Prentice Hall, II nd Edition, New York,	1998

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Природни и обновливи енергетски ресурси			
2.	Код	2FP302214			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФПТН			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година / семестар	2014/2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Виолета Стефанова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на природните обновливи енергетски ресурси				
11.	Содржина на предметната програма: Во рамките на курсот се добиваат знаења за природните обновливи ресурси кои се користат во светот. Тука ќе бидат опфатени хидроенергетските ресурси, ветерот како ресурс, биоенергијата како енергетски ресурси, соларната енергија, геотермалната енергија, енергијата на брановите. Можењата за истражување а потоа и искористување на овие видови на енергија во Македонија и нивната примена.				
12.	Методи на учење: Предавања со компјутерска презентација, дискусии, изучување на практични случаи, изработка на семинарска работа.				
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	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување				25 бодови
	17.1.	Проектна задача			

	17.2.	Семинарска 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)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Christopher A. Simon	Alternative Energy: Political, Economic, and Social Feasibility	Washington State Magazine	2006
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Петрологија и геохемија на магматски карпи			
2.	Код	2FP300114			
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015/први	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф д-р Блажо Боев			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	Стекнување на напредни знаења од областа на петрологијата на магматските карпи, знаења за нивната генеза, како и знаења кои се поврзани со геохемиските процеси кои се одвиваат во магматскиот циклус			
11.	Содржина на предметната програма: Постанок на магмата; Магматски процеси; типови на магма, Физичка хемија на магмата; макро и микро елементи во магмата, Магматски карпи: кисели, интермедијарни, базични и ултрабазични, двокомпонентни и трокомпонентни системи, Хемиски состав на магмата, фракциона кристализација, хемиски и варијациски дијаграми, харкерови дијаграми, компатибилни и инкомпатибилни елементи, фракционација на елементите во трагови за време на кристализацијата.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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				
22.1.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Боев Б., Миловановиќ Д.	Тектоника на плочи и магматизам,	Рударско геолошки	2001

					факултет Штип	
		2.	Ringwood, A.E..	Composition and Petrology of the Earth's Mantle	McGraw-Hill, New York, 618pp.	1975
		3.	Hyndman, D.W.:	Petrology of igneous and metamorphic rocks.	Mc Graw Hill Inc., New York,	1985.
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Brownlow, A.H.:	Geochemistry,	Prentice - Hall, Inc, Englewood Cliffs	1979.
		2.	Prohić, E.: Targa,	Geokemija	Zagreb,	1998
		3.	Mason, B.	Principles of Geochemistry	John Wiley and Sons, New York,	1966.

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Петрологија и геохемија на седиментни и метаморфни карпи				
2.	Код	2FP300314				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/втори	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф д-р Блажо Боев				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на напредни знаења од областа на петрологијата на седиментните и метаморфните карпи, знаења за нивната генеза, како и знаења кои се поврзани со геохемиските процеси кои се одвиваат во седиментниот и метаморфниот циклус					
11.	Содржина на предметната програма: Седиментен циклус, стандардни методи на теренски и лабораториски истражувања, физички својства на флуидите, механизми на транспорт и таложее, слоеви, таложни и ерозиски текстури, палеотранспорт, дијагенетски процеси калстични седименти, седиментација, дијагенеза, доломити, доломитизација, класификација на карбонат, биогени текстури, евапорити, фосфорити, боксити и латерити, рожњаци и сродни седименти, економска важност на седиментите. Седиментацијата како геохемиски процес, хемиски					

	состав на карбонатните и кластичните седименти (макроелементи и елементи во траги), физичко хемиски фактори на седиментација (јонски потенцијал, pH и оксидо редукциски потенцијал) механизми на хемиско распаѓање, тип на матична карпа, хемија на површинските води. Вовед во метаморфизмот; Граници на метаморфизмот; Физичкохемиски принципи на метаморфизмот; Метаморфни реакции; Типови на метаморфизам; Протолит кај метаморфните карпи; Минерален состав на метаморфните карпи и стабилност на минералите; Регионален динамотермален метаморфизам; Метаморфни фации; Метаморфизам на тонење; Ултраметаморфизам; Контактен метаморфизам; Пирометаморфизам: Катакластичен метаморфизам; Инпакт метаморфизам; Автометаморфизам; Хидротермален метаморфизам; Геотермобарометрија; Метаморфни комплекси во Република Македонија, состав на метаморфните флуиди, интеракција на флуиди и карпи, еволуција на изотопниот состав на метаморфните карпи, геотермометрија и геобарометрија.				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3 \cdot 15 + 3 \cdot 15 + 3 \cdot 15 + 45 + 90 = 270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3	Домашно учење	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача			25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			25
	17.3.	Активност и учество			50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација			

22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Tucker, M.E.:	Sedimentary Petrology: An Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks.	Blackwell Sci. Publ., London,	1994	
		2.	Turner, F.J., McGraw-hill,	Metamorphic Petrology, Mineralogical, Field and tectonic Aspects, 2nd edn 524pp	Hew York	1981	
		3.	Winkler, H.G.F..	Petrogenesis of metamorphic Rocks 5 th .edn	Springer-Verlag, Berlin 348pp	1979	
		Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.2.	1.	Collinson, J.D. & Thompson	Sedimentary Structures 2. izd	B.D.:..., Chapman & Hall, London,	1993	
		2.	Tišljар, J	Sedimentne stijene	Školska knjiga Zagreb,	1994	
		3.	Winkler, H.G.F.	Petrogenesis of metamorphic Rocks 5 th .edn.348pp	Springer-Verlag, Berlin	1979	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Минералологија на силикати				
2.	Код	2FP300214				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/први	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф. д-р Тена Шијакова-Иванова				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на напредни знаења за препознавање и одредување на минералите кои спаѓат во групата на силикати.					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, дефиниција за минерал, класификација на минералите, одредување на					

	минералите врз основа на нивните физички својства ,општо за силикати, , тектосиликати-група на фелдспати, група на леуцит, група на нефелин, Незосилиакти-оливин, гранат, циркон, топаз, стауролит, Незосиликати-кианит, андалузит, силиманит, титанит, Иносиликати- група на пироксени, пироксеноиди, Иносиликати-група на амфиболи, Циклосиликати-берил, кордиерит, Соросиликати - група на епидот, група на везувијан, Филосиликати - група на каолинит, група на серпентин, Група на лискуни, крти лискуни, хлорит, Хетерофилосиликати-група на пренит, Зеолити			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Тена Шијакова-Иванова	Минералогија	Универзитет Гоце Делчев, Штип	2011

		2.	Д. Словенец, В. Берманец	Систематска минералологија – минералологија силиката	Денона, Загреб	2003
		3.	Иван Костов	Минералологија	Техника, Софија	1993
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Hans-Rudolf Wenk and Andrei Bulakh	Minerals: Their constitution and Origin,	Cambridge Univ.Press	2004	
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Минералологија на несиликати				
2.	Код	2FP300414				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)					
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/втори	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф д-р. Тена Шијакова-Иванова				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на напредни знаења за препознавање и одредување на минералите кои спаѓат во групата на самородни елементи, оксиди, хидроксида, сулфати, сулфиди,					
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, дефиниција за минерал, класификација на минералите, одредување на минералите врз основа на нивните физички својства. На основа на составот ќе бидат презентирани следните групи на минерали и тоа : самородни елементи (злато, сребро, бакар, платина, дијамант, графит, сулфур); сулфиди(халкозин, аргентит, никелин, пиротин, реалгар, сфалерит, галенит, цинобарит, милерит, халкопирит, борнит, стибнит, аурипигмент, пирит, марказит и др.); халогениди (халит, силвит, флуорит); оксиди и хидроксида (цинкит, кварц, опал, корунд, рутил, хематит, магнетит, спинел, хромит, манганит, бруцит и др.) карбонати (калцит, арагонит, магнезит, сидерит, родохрозит, доломит, малахит, азурит и др.); нитрати (шалитра, чилска шалитра); борати (борацит, колеманит, незоборати, филоборати); сулфати (анхидрит, барит, англезит, целестин, гипс, анхидрит и др.); волфрамати и молибдати (шелит, вулфенит, волфрамит), фосфати (апатит, вивијанит, монацит, тиркиз и др); и органски минерали					

12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Тена Шијакова-Иванова	Минералогија	Универзитет Гоце Делчев	2011
		2.	Bermanec, V., ,	Sistematska mineralogija – mineralogija nesilikata, 264pp	Targa, Zagreb	1999
		3.	Иван Костов	Минералогија	Техника, Софија	1993
		Дополнителна литература				
		22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач

		1.	Nesse, W.D.	Introduction to Mineralogy, 442pp	Oxford Univ. Press, New York	2000
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Минералологија и заштита на животната средина				
2.	Код	2FP301914				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/први	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Тена Шијакова-Иванова				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за минералите. Реакција на минералите со средината. Дисперзија на минералите во животната средина					
11.	Содржина на предметната програма: Минерали имаат големо влијание врз животната средина. Минералологијата може да помогне да се утврдат различни проблеми и нивните причини со кои животната средина се соочува. Овде се опфатени главните причини и опасности по животната средина, предизвикани од минерали. Како последица на човековата активност некои минерали постануваат ризични по здравјето и животната средина. Реакција на минералите со опкружувањето. Минералите како адсорбенти. Систем глина-вода. Дисперзија на минералите во животната средина. Минералите во почвата. Минерали опасни за здравјето на човекот					
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.					
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			30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа			30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			30 часа
		16.2	Самостојни задачи			30 часа
		16.3	Домашно учење			60 часа
17.	Начин на оценување					

	17.1.	Проектна задача	25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25
	17.3.	Активност и учество	50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.				
	2.	David J. Vaughan, Roy A. Wogelius	Environmental mineralogy	Eötvös University Press	2000
	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	Геохемија на средината			
2.	Код	2FP301814			
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015/први	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Блажо Боев			

9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на напредни и продлабочени знаења од областа на геохемијата на средината и методите кои таа ги користи			
11.	Содржина на предметната програма: Геохемијата на средината како модерна дисциплина во корпусот на дисциплините кои ја изучуваат урбаната средина треба на студентите да им обезбеди знаења во поглед на застапеноста, миграцијата и концентрацијата на поедините елементи и изотопи во поедини геохемиски средини, како што се вода, воздух, почва, био-средина.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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		самоеваулација	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Боев. Б, Лепиткова С	Геохемија на средината	Рударско геолошки	2002

					факултет, Штип	
		2.	Tossel and Vaughan	Theoretical geochemistry: aplications of quantum mechanics in the earth and mineral science	Oxford University	1992:
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Архитектонско украсен и градежен камен				
2.	Код	2FP301714				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)					
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/втори	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Блажо Боев				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на продлабочени и напредни знаења во примената на карпите како архитектонско украсен камен					
11.	Содржина на предметната програма: Во оваа дисциплина студентите ќе ги изучат методите кои се применуваат при истражувањето на архитектонско-градежниот камен, како специфичен вид на истражување во геологијата. Студентите ќе ги добијат сите потребни знаења за нивна понатамошна работа во поглед на истражување, класификација и употреба на архитектонско-градежниот камен.					
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.					
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		30 часа	

		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	<i>Sinkankas, J.</i>	Field Collecting Gemstones and Minerals, 397pp	Geoscienc e	1995
		2.	Schumann, W.	Gemstones of the World, 311	Sterling Pub, Co Inc	2007
	3.	Bonewitz, R.Dk Pub	Rock And Gem, 360pp	Dk Pub	2005	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Економска геологија			
2.	Код	2FP302114			
3.	Студиска програма	Наоѓалишта на минерални сировини			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Орце Спасовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување напредни знаења за основите на економиката на геолошките истражувања, а особено геолошко економската оценка.				
11.	Економска геологија како научна дисциплина Минералните сировини, нивната улога и значење за светското стопанство и економија, Основна карактеристика на економиката на минерални сировини, Научно – техничкиот прогрес во истражувањето и експлоатацијата на минералните сировини, Инвестициите и идниот развој на минералната економија, Минералната економија и животната средина, Екологијата и економската геологија, Фактори на геолошко – економската оценка, Индикатори на геолошко – економската оценка, Економска оценка на резервите и наоѓалиштата на минералните сировини, Современи методи на оценка на рудници и наоѓалишта				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
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	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача	25		
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25		
	17.3.	Активност и учество	50 бода		

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Јанковиќ, С., Миловановиќ, Д.,	Економска геологија и основи економика и минерални сировина, Универзитет у Београду	Рударско геолошко факултет, Београд, 403 стр.	1985
	2.	Милутиновиќ, В.,	Комплексна металогичка економска оцене лежишта минерални сировина.	Рударски институт Београд, 228 стр.	1971
	3.	Јанковиќ, С., Миловановиќ, Д.,	Економска геологија I (принципи економска геологије),	Рударско геолошко металуршки факултет, Београд, 249 стр.	1972
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии	
1.	Наслов на наставниот предмет	Употреба на геохемиските податоци (еволуција, презентација и интерпретација)	
2.	Код	2FP300714	
3.	Студиска програма	Наоѓалишта на минерални сировини	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки	

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	9
8.	Наставник	Проф. д-р Орце Спасовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е студентите да се запознаат со користење на геохемиските податоци (еволуција, презентација и интерпретација).				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед Геохемиски процеси и геохемиско опишување Геолошка контрола на геохемиските податоци Аналитички методи во геохемијата Избор на соодветни аналитички техники Извор на грешки при геохемиските анализи Анализа на геохемиски податоци Користење на податоците од макроеlementи Користење на податоци на елементите во трагови Дискриминација помеѓу тектонските средини и користење на геохемиски податоци Користење на податоци од радиогени изотопи Користење на податоци од стабилни изотопи Радиогени изотопи во геохронологијата Радиогени изотопи во петрогенезата Користење на изотопи на кислород Користење на изотопи на јаглерод Користење на изотопи на вовород Користење на изотопи на сулфур Дискриминациони диаграми на кластични седименти Дискриминациони диаграми на карпи со гранитен состав Дискриминациони диаграми за карпи од базалтен до андензитски состав Моделирање на процеси со микроelementи во интрузивни карпи Контрола и дистрибуција на елементи во трагови Елементи од платинска група и ретки земји				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 = 270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3	Домашно учење	90 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача		25	

	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25
	17.3.	Активност и учество	50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Rollinson, Hugh R., 352 p.	Using geochemical date, evaluation, presentation, interpretation.		1994
	2.	Baker, A.J.,	Stable izotope evidence for limited fluid infiltration of deep crustal rocks from the Ivrea Zone, Italy	Geology 16p	1988
	3.				
	22.2.	Дополнителна литература			
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Гржетик, И	Физичка хемија у геологији, физичка хемија лежишта минерални сировина. Универзитет у Београду	Београд 454 стр.	1996
2.		Brookins DG	Eh - pH diagrams for geochemistry, Berlin	Springer, 176p.	1988:
3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Модели на тврда земја

2.	Код	2FP302514		
3.	Студиска програма	Геологија		
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 степен		
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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 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, ториум – олово, калиум – аргон, аргон – аргон, самариум – неодим, физија, океанска литосфера, бразди, ровови, океански острови, континентална литосфера, ширење на континентите, седиментни басени и континентални граници, континентални Рифтови зони.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Муратов М., В., Белоусов В., В. и др.	Тектоносфера Земли	Наука, Москва	1978
	2.	Fowler C. M. R.	The solid Earth	University Cambridge	1990
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Мерна техника			
2.	Код	2FP302814			
3.	Студиска програма	Геологија			
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 степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

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

				геомагнетни и електромагнетни полиња		
		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	2FP302614				
3.	Студиска програма	Геологија				
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 степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа				
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 = 270$				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа		
		16.2	Самостојни задачи	45 часа		
		16.3	Домашно учење	90 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Проектна задача			25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			25	
	17.3.	Активност и учество			50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (С)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
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	самоеваулација	

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Еремија М.	Историска геологија (Стратиграфија)	Универзитет у Београду	1983
		2.	Grubič A., Obradović J.	Sedimentologija	Univerzitet u Beogradu	1975
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Синьовски Д., Айдалијски 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	Геодинамика			
2.	Код	2FP301214			
3.	Студиска програма	Применета 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 степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015/ втор	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 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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3 \cdot 15 + 3 \cdot 15 + 3 \cdot 15 + 45 + 90 = 270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	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.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Комплексна интерпретација на геофизичките податоци			
2.	Код	2FP301114			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика, Катедра за хидрологија и геотехника			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015/ втор	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 сировини, комплексна интерпретација при хидрогеолошки истражувања.				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	
		16.3	Домашно учење	90 часа	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Проектна задача	25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25
	17.3.	Активност и учество	50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		
		до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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		самоеваулација

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Почтарев В. И.	Нормалное магнитное поле земли	Москва	1984
	2.	Захарова В. П	Геофизические методы поисков и разведки	Ленинград	1982
	3.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Голъцмана Ф. М.	Статическая интерпретация геофизических данных	Ленинград	1981
	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	2FP302314
3.	Студиска програма	Геологија
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 степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.					
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	30 часа		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа		
		16.2	Самостојни задачи	30 часа		
		16.3	Домашно учење	60 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Проектна задача			25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			25	
	17.3.	Активност и учество			50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и 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		самоеваулација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				

		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Арсовски М.	Тектоника на Македонија	Рударско-геолошки факултет - Штип	1997
		2.	Арсовски М., Думурџанов Н.	Тектонска положба на Македонија во склопот на Балканскиот	I Конгрес на географите на Македонија	1995
		3.				
22.2.	Дополнителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.					
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Методологија на стратиграфски истражувања			
2.	Код	2FP302614			
3.	Студиска програма	Геологија			
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 степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1.	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.				
	Дополнителна литература					
	22.2.	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	Геотермални модели			
2.	Код	2FP302414			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за геологија и геофизика, Катедра за хидрологија и геотехника			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Војо Мирчовски 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 лъ. 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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
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	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	30 часа	

		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gegnel J.	La Geothermie	Paris	1975
		2.	Bounjer H	Groundwater hydrologs	New Jork	1978
		3.				
	Дополнителна литература					
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ГИС			
2.	Код	2FP302914			
3.	Студиска програма	Геологија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Изборен Универзитетски од факултетот за природни и технички науки			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Јордан Живановиќ			

9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на кандидатот за користење на ГИС пакетот во геологијата и геофизиката.			
11.	Содржина на предметната програма: Основни поими за ГИС (географски информациона системи); ГПС приемници, сателити, точноста на приемот, Криптографија на податоци; Типови на податоци; картографски податоци (точки, линии, полигони, описни); Структура на податоци, топологија, слоеви (леери); Анализа и управување на податоците; Типови на карти; Примена во CAD програми, АМ/ФМ системи и ЛИС - земни информациона системи.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Application of the Geographic	DataMap Europe Ltd., Sofia	1998

				Information System Mapinfo			
		2.	UNESCO	Training module on GIS. {Online}.	Available HTTP: http://gea.zvne.fer.hr/module/index.html	1999	
		3.	Carrara, A., Cardinali, M., Guzzetti, F. & Reichenbach, P.	GIS-based techiques for mapping landslide hazard.	Academic Pub., Dordrecht, The Netherlands	1995	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Srbinoski, Z., Markoski, B.	UTM proekcija i mreza	Skopje	1999	
		2.		A geostatistical uncertainty analysis package applied to grounwater flow and contaminant transport modeling	User's guide, Colorado Shool of Mines, Golden, Colorado	1996	
		3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Заштита и санација на подземни води и геосредини				
2.	Код	2FP301314				
3.	Студиска програма	Геологија				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за хидрологија и геотехника				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/ прв	7.	Број на ЕКТС кредити	9	
8.	Наставник	Проф. д-р Војо Мирчовски				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции):					
11.	Содржина на предметната програма: Најчести извори на загадување на подземните води; Процена на ризикот од загадување на подземните води; Анализа на можностите на преземање на краткорочни и долгорочни санациски зафати; Потребни плодатоци за изработка на проект за санација; Истражувачки постапки и методи: површински истражувањагеофизички методи, дупчење и опробување, избор на метода на санација, површинска санација, санација со инјектирање; Сретства за инјектирање: чиста вода, прочистена вода, агенси;					

	Операции при дупчење PTS (ramp and treat systems), биоремедијација, испирање, хемиски третман, аерирање, ињектирање на водена пареа; Барииери: непропусни барииери за имобилизација на загадувањето, пропусни и активни барииери; Контрола на резултатите од санацијата.			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа		
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$		
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа
		16.2	Самостојни задачи	45 часа
		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Мирчовски В., Мајер Д.	Заштита на подземни води	ФРГП, Универзитет Гоце Делчев, Штип	2008
		2.	Kresic N., Vujasinovic S., Matic I.	Remedijacija podzemnih voda i geosredine	RGF, Univerzitet u Beogradu.	2006
3.						

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Filipovic B., Vujasinovic S.	Zastita podzemnih voda	RGF Univerzitet u Beogradu	1982	
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Геологија на кварталер				
2.	Код	2FP301514				
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за хидрологија и геотехника				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен				
6.	Академска година / семестар	2014-2015/ прв	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 изучување на методи на истражување на кварталерните седименти.					
11.	Содржина на предметната програма: Стратиграфија на кварталер и различни системи на стратиграфски единици. Методи на истражувања на кварталерни слоеви одвоено за карпи на површината и за карпи за длабочината. (геоморфологија, истражувања на издани, лабораториски анализи, дупчење, геофизички методи, земања примероци, припрема на примерокот за лабораториски анализи). Основи на кварталерна палентологија со посебно влијание на палентологија на цицачи и палинологија. Физичко – хемиски методи за одредување на староста. Карпи и творби на глацијални, периглацијални и интерглацијални простори и времиња. Влијание на промена на глацијацијата и интерглацијацијата на теренот. Кварталерни карпи во Македонија (морски, езерски, брахични и слатководни, мочуришни, речни, копнени – еолски) и нивното инженерско геолошко значаење и улога во хидрогеологијата					
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа				
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава			45 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа			45 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи			45 часа
		16.2	Самостојни задачи			45 часа

		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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		самоеваулација	

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Davidson – Arnott R., Nickling W. & Fahey B. D.	Research in Glacial, Glaciofluvial and Glaciolacustrine Systems	Geo.Books, Norwich	1982
		2.	Ehlers J. & Gibbard P.L.	Quaternary Glaciations – Extent and Chronology. Part I, Europe.	Elsevier, ISBN: 0-444 -51462 -7	2004
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Schriener A.	Einfuring in the Quartargeologie	Schweizerbar tsche Verlagsbuch handlung, Stuttgart	1992
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Стратиграфија на неогените басени во Македонија			
2.	Код	2FP301614			
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за хидрологија и геотехника			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015/ втор	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 самостојна стратиграфска интерпретација на неогените басени.				
11.	Содржина на предметната програма: Стратиграфија на квартал и различни системи на стратиграфски единици. Методи на истражувања на квартални слоеви одвоено за карпи на површината и за карпи за длабочината. (геоморфологија, истражувања на издани, лабораториски анализи, дупчење, геофизички методи, земања примероци, припрема на примерокот за лабораториски анализи). Основи на квартална палентологија со посебно влијание на палентологија на цицачи и палинологија. Физичко – хемиски методи за одредување на староста. Карпи и творби на глацијални, периглацијални и интерглацијални простори и времиња. Влијание на промена на глацијацијата и интерглацијацијата на теренот. Квартални карпи во Македонија (морски, езерски, брахични и слатководни, мочуришни, речни, копнени – еолски) и нивното инженерско геолошко значање и улога во хидрогеологијата				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	270 часа			
14.	Распределба на расположивото време	$3*15+3*15+3*15+45+90 =270$			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	45 часа	
		16.2	Самостојни задачи	45 часа	

		16.3	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача		25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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		самоеваулација	

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Rogl F.	Paleogeographic consideration for Mediterranean and Parathys seaways (Oligocene to Miocene)	Ann. Natuhist. Mus. Wien	1998
		2.	Bajraktarevic Z. & Kalac K.	Regional geology, basin development and stratigraphical concepts.	Abh. Senckenberg Natirorch. Ges., Frankfurt am Mein,	1998
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lucic D., Saftic B., Krizmanic K., Prelogovic E., Britvic V., Mesic I. & Tadej J.	The Neogene evolution and hydrocarbon potential of the Pannonian Basin in Croatia	Mar. Petrol. Geol., Croatia	2001
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од методологија и методи на хидрогеолошки истражувања			
2.	Код	2FP302714			
3.	Студиска програма	Применета геологија и геофизика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за хидрологија и геотехника			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен			
6.	Академска година / семестар	2014-2015	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Војо Мирчовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на методите на хидрогеолошките истражувања.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Основни принципи на хидрогеолошките истражувања; Етапи на хидрогеолошки истражувања; Основни хидрогеолошки истражувања (рекогносцирање, картирање, обработка на податоците); Истражни хидрогеолошки методи (геоботанички, геоморфолошки, фото-геолошки, геофизички, структурно геолошки, хидрометеоролошки, хидролошки); Хидрогеолошки истражни работи (хидрогеолошко дупчење, хидрохемиски истражување, радиохидрогеолошки истражувања); Опитни хидрогеолошки работи (црпење од водни објекти, налевање, втиснување на вода, боење и трасирање); Стационарни хидрогеолошки истражувања; Режим на подземни води; Резерви на подземни води (поим, класификации, методи); Подземни води во Македонија и нивните резерви.				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
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	30 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3	Домашно учење	60 часа	

17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Filipovic. B.	Metodika hidrogeoloskih istrazivanja.	RGF, Univerzitet u Beogradu.	1980
		2.	Komatina M.	Hidrogeoloska istrazivanja, Metode istrazivanja.	RO. Geozavod. Beograd.	1986
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Мерна техника
2.	Код	2FP302814
3.	Студиска програма	Геологија

4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за природни и технички науки Катедра за хидрологија и геотехника		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет степен		
6.	Академска година / семестар	2014-2015	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): 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: Предавања, лабораториски вежби, нумерички вежби, електронско учење, семинарска работа, тимска работа, консултации.			
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	30 часа
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа
		16.2	Самостојни задачи	30 часа
		16.3	Домашно учење	60 часа
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Проектна задача	25	
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)	25	
	17.3.	Активност и учество	50 бода	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и 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	самоеваулација

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

15. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр. 4)

За реализација на наставата УГД ќе ги ангажира следниов наставнички и соработнички кадар чија стручност и компетентност одговара на предвидената наставна програма.

Редовни професори	8
Вонредни професори	3
Доценти	2
Асистенти	2
Пом. асс.	/

Наставен кадар:

1. Проф. д-р Тодор Делипетров – редовен професор

Докторски студии, 1991, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско геолошки факултет, Штип,
Наставно-научни области: Применета геофизика

2. Проф. д-р Тодор Серафимовски – редовен професор

Докторски студии, 1978, Универзитет у Београд, Рударско геолошки факултет
Наставно-научни области: Природни извори-минерални и енергетски минерални сировини, лежишта на минерални сировини, економска геологија

3.Проф. д-р Блажо Боев– редовен професор

Докторски студии 1988, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-Геолошки факултет – Штип.

Наставно-научни области: геохемија, петрологија, архитектонско укарсен и градежен камен

4.Проф. д-р Орце Спасовски – редовен професор

Докторски студии, 2001, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-Геолошки факултет – Штип.

Наставно-научни области: Природни извори-минерални и енергетски минерални сировини, лежишта на минерални сировини, економска геологија

5.Проф. д-р Војо Мирчовски – редовен професор

Докторски студии, 1997, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-Геолошки факултет – Штип.

Наставно-научна област: Хидрологија/хидрогеологија

6.Проф. д-р Гоше Петров - редовен професор

Докторски студии, 2001, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-геолошки факултет – Штип.

Наставно-научни области: Геологија

7. Проф д-р. Тена Шијакова-Иванова – редовен професор

Докторски студии, 2001, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-геолошки факултет – Штип.

Наставно-научни области: минералологија, кристалографија, кристалохемија

8. Проф. д-р Крсто Блажев– вонреден професор

Докторски студии 1991, Универзитет у Београд, Рударско геолошки факултет

Наставно-научни области: Геологија, Минерални и енергетски извори и вода.

9. Проф. д-р. Јордан Живановиќ-редовен професор

Докторски студии 2003, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско геолошки факултет – Штип

Наставно-научни области: применета математика

10.Проф. д-р Виолета Стојанова-вонреден професор

Докторски студии 2008 Универзитет Гоце Делчев –Штип Факултет за природни и технички науки.

Наставно научни области: палеонтологија и регионална геологија

11.Проф . д-р Виолета Стефанова- вонреден професор

Докторски студии, 2005, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Рударско-

геолошки факултет – Штип.

Наставно-научни области: Природни извори-минерални и енергетски минерални сировини, лежишта на минерални сировини, економска геологија

12. Доц. д-р Горан Тасев-доцент

Докторски студии, 2010, Универзитет “Гоце Делчев“, Факултет за природни и технички науки

Наставно-научни области: Природни извори-минерални и енергетск и минерални сировини, лежишта на минерални сировини, економска геологија

13. Доц. д-р Марјан Делипетров- доцент

Докторски студии, 2011, Универзитет “ Кирил и Методиј, Скопје, Природно математички факултет, Скопје

Наставно-научни области: Физика

Соработнички кадар:

13. Д-р Ристо Поповски

Докторски студии, 2013, Универзитет “Гоце Делчев“, Факултет за природни и технички науки

14. Асс. М-р. Благица Донева

Магистерски студии, 2009, “Универзитет Гоце Делчев“ Факултет за природни и технички науки-Штип

15. Асс. М-р. Горѓи Димов

Магистерски студии, 2009, “Универзитет Гоце Делчев“ Факултет за природни и технички науки-Штип

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Тодор Серафимовски		
2.	Дата на раѓање	03. 03. 1956		
3.	Степен на образование	III – циклус (докторат)		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		VII-1	1978	Рударско-геолошки факултет, Белград
		VII-2 (втор циклус)	1982	Рударско-геолошки факултет, Белград
	III циклус (докторат)	1991	Рударско-геолошки факултет, Штип	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		1. Природно-математички науки 2. Техничко-технолошки науки	106 (Геологија и минералологија); 217 (Применета геологија и геофизика)	10600 (геологија), 10602 (минералологија), 10604 (геохемија), 10609 (природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода), 10610 (геологија на околината) 21701 (минералологија), 21703 (геохемија), 21707 (економска геологија), и 21708 (лежишта на минерални суровини)
7.		Подрачје	Поле	Област

	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	1. Природно-математички науки 2. Техничко-технолошки науки	106 (Геологија и минералологија); 217 (Применета геологија и геофизика)	10600 (геологија), 10602 (минералологија), 10604 (геохемија), 10609 (природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода), 10610 (геологија на околината) 21701 (минералологија), 21703 (геохемија), 21707 (економска геологија), и 21708 (лежишта на минерални суровини)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција Факултет за природни и технички науки (ФПТН), Универзитет "Гоце Делчев"-Штип	Звање во кое е избран и области	Редовен професор; природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода лежишта на минерални суровини економска геологија
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.	Техногени наоѓалишта (изборен)	Геологија/ФПТН	
	2.	Метали во почви (изборен)	Геологија/ФПТН	
	3.	Генеза на рудни наоѓалишта (задолж.)	Геологија/ФПТН	
	4.	Минерални ресурси (задолж.)	Геологија/ФПТН	
	5.	Минерални ресурси 2 (изборен)	Геологија/ФПТН	
	6.	Металогенетска прогноза (задолж.)	Геологија/ФПТН	
	7.	Наоѓалишта на ретки и расеани елементи (задолж.)	Геологија/ФПТН	
	8.	Економика на минерални суровини (изборен)	Геологија/ФПТН	
	9.	Геологија на геотермални лежишта (изборен)	Геологија/ФПТН	
	10.	Геолошки ресурси (изборен)	Географија/ФПТН	
	11.	Регионална географија на континентите (задолж.)	Географија/ФПТН	
	12.	Индустриска географија (задолж.)	Географија/ФПТН	
	13.	Истражување на почви (задолж.)	Инженерство на животна средина/ФПТН	

9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Генеза и генетски типови на наоѓалишта на минерални сировини (задолж.)	Наоѓалишта на минерални сировини/ФПТН
	2.	Геохемија на хидротермалните системи (изборен)	Наоѓалишта на минерални сировини/ФПТН
	3.	Металогенетска анализа (изборен)	Наоѓалишта на минерални сировини/ФПТН
	4.	Контаминирани земјишта	Инженерство на животна средина (двогодишни)/ФПТН
	5.	Бучава, зрачења, светло и вибрации	Инженерство на животна средина (модул: Инженерство на работна средина)/ФПТН
	6.		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Минерализациони системи	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални сировини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	2.	Моделирање на рудните процеси	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални сировини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	3.	Моделирање на рудните наоѓалишта	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални сировини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	4.	Принципи на физибилити студија	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални сировини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	5.	Металите и животната средина	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални сировини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
1.	Burchfiel, B. C., Nakov, R., Dumurdzanov, N., Papanikolaou, D., Tzankov, T., Serafimovski, T., King, R. W., Kotzev, V., Todosov, A. and Nurce, B.,	EVOLUTION AND DYNAMICS OF THE CENOZOIC TECTONICS OF THE SOUTH BALKAN EXTENSIONAL SYSTEM.	<i>Geosphere</i> ; December 2008; v. 4; no. 6; p. 919-938; DOI:10.1130/GES00169.1

	2.	Volkov, A. V., Stefanova, V., Serafimovski, T. and Sidorov, A. A.,	Native Gold of the Porphyry Copper Mineralization in the Borov Dol Deposit (Republic of Macedonia).	2008, ISSN 1028-334X, <i>Doklady Earth Sciences</i> , 2008, Vol. 422, No. 7, pp. 1013–1017
	3.	Volkov, A. V., Tasev, G., Prokof'ev, V. Yu., Serafimovski, T., Tomson, I. N. and Sidorov, A. A.	Formation Conditions of Copper Porphyry Mineralization in the Kadica–Bukovik Ore District, Eastern Macedonia.	<i>Doklady Earth Sciences</i> , 2008, Vol. 421, No. 5, pp. 769–773
	4.	Rogan, N., Serafimovski, T., Dolenec, M., Tasev, G. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kocani Field (Macedonia).	<i>Environmental Geochemistry and Health</i> , Issue 4, Vol. 31, pp. 439-451; 2009
	5.	Volkov, V. A., Serafimovski, T., Stefanova, V. and Sidorov., A. A.,	Formation Mechanism of Dwarfish Cu–Au Porphyry Deposits of Macedonia.	<i>Doklady Earth Sciences</i> , 2010, Vol. 431, Part 2, pp. 429–434. (Original Russian Text: A.V. Volkov, T. Serafimovski, V. Stefanova, A.A. Sidorov, 2010, published in <i>Doklady Akademii Nauk</i> , 2010, Vol. 431, No. 5, pp. 649–655) 2010
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Serafimovski, T., et al.,	Impact of mining on the concentration of heavy metals in water, sediments, soils and plants in the Republic of Macedonia", (bilateral project)	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип (финансирано од Министерство за образование и наука на Р. Македонија) 2007-2008
	2.	Serafimovski, T, et al.,	Rare and trace metals in the Macedonian ore bodies: Economic and Environmental Implications (Билатерален проект со Р. Франција)	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип (финансирано од Министерство за образование и наука на Р. Македонија) 2008-2009
	3.	Serafimovski, T. et al.,	"Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe" (Меѓународен проект)	1. UNESCO through the IGCP Programme 2. Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип 2010-2011

	4.	Serafimovski, T et al.,	“Extract from the FYROM Mineral Deposit and Anthropogenic Concentration databases put at disposal in a compatible format with ProMine databases: A) Organization of Access-based ProMine Mineral Deposit (MD) database; B) Organization of Access-based ProMine Anthropogenic Concentration (AC) database.” (Меѓународен проект)	1.BRGM/REM/CORE, Service des Ressources Minérales / Mineral Resources Division Orléans, France 2. GEOLOGIAN TUTKI-MUSKESKUS – GTK (GEOLOGICAL SURVEY OF FINLAND), Espoo, Finland 3. Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип 2011-2012
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Тодор Серафимовски	Генеза на рудни наоѓалишта.	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип, 1060 стр. / 2009
	2.	Тодор Серафимовски	Минерални ресурси - 2	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип, 328 стр. / 2011
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		66
	11.2.	Магистерски работи		5
	11.3.	Докторски дисертации		4
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	Volkov, A. V., Stefanova, V., Serafimovski, T. and Sidorov, A. A.,	Native Gold of the Porphyry Copper Mineralization in the Borov Dol Deposit (Republic of Macedonia).	ISSN 1028-334X, Doklady Earth Sciences, 2008, Vol. 422, No. 7, pp. 1013–1017
	2.	Burchfiel, B. C., King, W. R., Nakov, R., Tzankov, T., Dumurdzanov, N., Serafimovski, T., Todosov, A. and Nurce, B.	Patterns of Cenozoic Extensional Tectonism in the South Balkan Extensional System.	E. S. Husebye (ed.), Earthquake Monitoring and Seismic JHazard Mitigation in Balkan Countries. Springer Science+Business Media B. V. 2008, pp. 3–18
	3.	Serafimovski, T., Dolenc, T., Tasev, G., Rogan, N. and Dolenc, M.,	The composition of major minerals from the Buchim porphyry copper deposit, Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Stip. Volume 22, pp. 17-26. / 2008
	4.	Tasev, G. and Serafimovski, T.,	REE in some tertiary volcanic complexes in the Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Vol. 23, pp. 17–25 / 2009
	5.	Vrhovnik, P., Rogan Šmuc, N., Dolenc, T., Serafimovski, T., Tasev, G. & Dolenc, M.,	Geochemical investigation of Sasa tailings dam material and its influence on the Lake Kalimanci surficial sediments (Republic of Macedonia)-preliminary study.	GEOLOGIJA 54/2, 183–190, Ljubljana 2011; doi:10.5474/geologija.2011.000
	6.	Nastja Rogan-Smuc, Tadej Dolenc, Todor Serafimovski, Goran Tasev and Matej Dolenc:	Chapter 2: Geochemical characteristics and Environmental Assesment of Paddy Field: A case study of Kocani Field (Republic of Macedonia), In Advances in Environmental Research, Volume 7, pp. 39-73 (Edited by Justin A. Daniels), Nova Science Publishers, New York	In Advances in Environmental Research, Volume 7, pp. 39-73 (Edited by Justin A. Daniels), Nova Science Publishers, New York; 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

	1.	Burchfiel, B. C., Nakov, R., Dumurdzanov, N., Papanikolaou, D., Tzankov, T., Serafimovski, T., King, R. W., Kotzev, V., Todosov, A. and Nurce, B.,	EVOLUTION AND DYNAMICS OF THE CENOZOIC TECTONICS OF THE SOUTH BALKAN EXTENSIONAL SYSTEM.	<i>Geosphere</i> ; December 2008; v. 4; no. 6; p. 919-938; DOI:10.1130/GES00169.1
	2.	Volkov, A. V., Stefanova, V., Serafimovski, T. and Sidorov, A. A.,	Native Gold of the Porphyry Copper Mineralization in the Borov Dol Deposit (Republic of Macedonia).	2008, ISSN 1028-334X, <i>Doklady Earth Sciences</i> , 2008, Vol. 422, No. 7, pp. 1013–1017
	3.	Rogan, N., Serafimovski, T., Tasev, G., Dolenec, M., Dobnikar, M. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kočani field (Macedonia).	<i>Environ. geochem. health</i> , <u>Volume 31, Number 4</u> , 439-451; 2008
	4.	Volkov, A. V., Tasev, G., Prokof'ev, V. Yu., Serafimovski, T., Tomson, I. N. and Sidorov, A. A.	Formation Conditions of Copper Porphyry Mineralization in the Kadica–Bukovik Ore District, Eastern Macedonia.	<i>Doklady Earth Sciences</i> , 2008, Vol. 421, No. 5, pp. 769–773
	5.	Rogan, N., Serafimovski, T., Dolenec, M., Tasev, G. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kocani Field (Macedonia).	<i>Environmental Geochemistry and Health</i> , Issue 4, Vol. 31, pp. 439-451; 2009
	6.	Volkov, V. A., Serafimovski, T., Stefanova, V. and Sidorov., A. A.,	Formation Mechanism of Dwarfish Cu–Au Porphyry Deposits of Macedonia.	<i>Doklady Earth Sciences</i> , 2010, Vol. 431, Part 2, pp. 429–434. (Original Russian Text: A.V. Volkov, T. Serafimovski, V. Stefanova, A.A. Sidorov, 2010, published in <i>Doklady Akademii Nauk</i> , 2010, Vol. 431, No. 5, pp. 649–655) 2010
	7.	Serafimovski, T., Stefanova, V. and Volkov, V. A., 2010.	Dwarf Copper–Gold Porphyry Deposits of the Buchim–Damjan–Borov Dol Ore District, Republic of Macedonia (FYROM).	<i>Geology of Ore Deposits</i> , 2010, Vol. 52, No. 3, pp. 179–195.
	8.	Rogan Šmuc, Nastja, Dolenec, Tadej, Serafimovski, Todor, Tasev, Goran, Dolenec, Matej.	Distribution and mobility of heavy metals in paddy soils of the Kočani Field in Macedonia.	<i>Environmental earth sciences</i> , 2010, vol. 61, no. 5, p. 899-907, doi: 10.1007/s12665-009-0405- x . [COBISS.SI-ID 809566]

	9.	Rogan Šmuc, N., Dolenec, T., Serafimovski, T., Tasev, G., Dolenec, M. and Vrhovnik, P.,	Heavy metal characteristics in Kočani Field plant system (Republic of Macedonia)	Environmental Geochemistry and Health, (in print) ONLINE FIRST; 2011	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Yossifova, M., Lerouge, C., Deschamps, Y., Serafimovski, T., Tasev, G.,	Inorganic chemical characterization of the Bitola, Oslomej, and Berovo coals and their waste products from burning, FYROM.	11 th Coal Geology Conf., May 26-30, 2008, Prague. In: Pesek (Ed.). in: Journal Geolines of the Academy of Sciences of the Czech Republic. Geolines, Vol. 22, pp. 95-103.	2008
	2.	Serafimovski, T. and Alderton, H. M. D.,	Mining related As- Sb pollution in Macedonia.	33 rd International Geological Congress, Oslo, Norway, Proceedings.	2008
	3.	Serafimovski, T., Blazev, K., Tasev, G. and Volkov, A.,	Relationship between Cenozoic structures and polymetallic mineralizations in the central part of the Serbo- Macedonian massif.	XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association, Abstracts Volume (eds. Chatzipetros, A., Melfos, V., Marchev, P. and Lakova, I. - Special Issue of Geologica Balcanica), Thessaloniki, Greece, pp. 356-357.	2010
	4.	Serafimovski, T., Dolenec, T., Tasev, G., Rogan- Šmuc, N., Dolenec, M. and Vrhovnik, P.,	Particular Macedonian Tertiary basins: geological features and anthropogenic input.	Proceedings of the 2 nd Workshop on the UNE- SCO-IGCP Project "Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe", Eds. Bermanec & Serafimo- vski, Zagreb, Croatia, pp. 43-60.	2011

		5.	Serafimovski, T., Dolenc, T., Tasev, G., Rogan-Šmuc, N., Dolenc, M. and Vrhovnik, P.,	Pollution Related With Active Mines In The Eastern Macedonia.	Proceedings of the 3 rd Workshop on the UNESCO-IGCP Project "Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe", Eds. T. Dolenc & T. Serafimovski, Ljubljana, Slovenia, pp. 43-60.	2011
		6.				

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Блажо Боев		
2.	Дата на раѓање	22.02. 1958		
3.	Степен на образование	VIII степен		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		VI A	1980	Универзитет во Белград, Рударско-геолошки факултет
		VII A	1982	Универзитет во Белград, Рударско-геолошки факултет
		VIII	1988	Универзитет Св. Кирили Методи-Скопје Рударско-геолошки факултет Штип
6.		Подрачје	Поле	Област

	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Петрологија, Геохемија.	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки бауки	Применета геологија и геофизика	Петрологија Геохемија	
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 области	
		Универзитет “Гоце Делчев” Штип Факултет за природни и технички науки		Редовен професор	
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.	Петрологија	Геологија, Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип	
		2.	Геохемија	Геологија, Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип	
		3.	Метаморфни карпи	Геологија, Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Петрологија	Геологија, Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип	
		2.	Геохемија на средина	Геологија, Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Петрологија и геохемија на магматски карпи	Применета геологија и геофизика Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип		
	2.	Петрологија и геохемија на седиментни карпи	Применета геологија и геофизика Факултет за природни и технички науки, УГД-Штип		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Boev, Blazo and Jovanovski, Gligor and Makreski, Petre	Minerals from Macedonia. XX. Geological Setting, Lithologies, and Identification of the Minerals from Ržanovo Fe-Ni Deposit.	Turkish Journal of Earth Sciences, 18. pp. 631-652, 2009
2.		Stafilov, T. and Sajn, Robert and Boev, Blazo and Frontasyeva, M.V. and Strelkova, L.P	Heavy metal contamination of topsoils around a lead and zinc smelter in the Republic of Macedonia.	Journal of hazardous materials, 175 (1). pp. 896-914. 2010	

	3.	Jelenkovic, Rade and Boev, Blazo	Vertical mineralization interval and forecast of the position of an ore-body in the Alcar Sb-As-Tl deposit, FYR Macedonia.	Annales Geologiques de la Peninsule Balkanique (72). pp. 119-129, 2011.
	4.	Boev, Blazo and Jelenkovic, Rade	Allchar Deposit in Republic of Macedonia-Petrology and Age Determination.	Petrology – New Perspectives and Applications (64). pp. 132-168.2012
	5.	Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Bačeva, Katerina and Šorša, Ajka and Boev, Ivan	Influence of a Nickel Smelter Plant on the Mineralogical Composition of Attic dust in the Tikveš Valley, Republic of Macedonia.	Environmental Science and Pollution Research, 20 (6). ISSN 0944-1344, 2013
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Boev, Blazo	Ultralow concentrations of arsenic and thallium in the soils in Republic of Macedonia.	МОН-Скопје, 2010
	2.	Boev, Blazo	Appliance of the long-living cosmogen (26al,10be) nucleoids in the determination of the level of erosion in the area of the Alshar deposit.	МОН-Скопје, 2010
	3.	Krstev, Boris and Mitrev, Sasa and Boev, Blazo	Мониторинг на хидројаловиштето со системот за евакуација на околните води на рудникот Саса и нивното влијание врз животната средина по течението на Каменичка река, езерото Калиманци и реката Брегалница,	МЗСПП-Скопје 2009-2010
	4.	Boev, Blazo	<i>Monitoring of the environment of the town of Kavadarci and the Tikvesh area.</i>	ФЕНИ-ИНДУСТРИ, 2011
	5.	Serafimovski, Todor and Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Tasev, Goran and Lepitkova, Sonja and Stojanov, Risto and Spasovski, Orce and Stefanova, Violeta and Sijakova-Ivanova, Tena and Panov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija	Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe.	УНЕСКО-2012
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	Gligor Jovanovski, Blazo Boev , Petre Makreski	Minerals from the Republic of Macedonia with an introduction to Mineralogy	MANU-Skopje, 2013
	2.	Dragan Milovanovic, Sonja Lepitkova, Blazo Boev	Minerali stena	RGF-Belgrad, 2013
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Boev, Blazo	Примена на електронската микроанализа на примероци од културното наследство.	Зборник на трудови - Geologica Macedonica. pp. 427-433., 2012
	2.	Boev, Blazo and Jovanovski, Gligor	Geology and mineralogy of allchar Sb - As - Ti - Au deposit.	Зборник на трудови - Geologica Macedonica (3). pp. 215-233.2012
	3.	Boev, Blazo	Определување на тешки и токсични метали во водите од градскиот водовод во Штип со примена на методата на ICP - AES.	Зборник на трудови - Geologica Macedonica (3)„, 2012
	4.	Boev, Blazo and Lepitkova, Sonja and Sijakova-Ivanova, Tena	Trace element in wines produced at home in the Tikvesh area.	Geologica Macedonica, 24 (2). pp. 73-116. ISSN 0352-1206, 2013
	5.	Dameski, Vasja and Boev, Blazo	Structural research on dolomite marbles in Belovodica mine from the aspects of marble exploitation.	Geologica Macedonica (3). pp. 109-117. ISSN 0352-1206, 2012
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	15	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	2	
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.	Boev, Blazo and Jovanovski, Gligor and Makreski, Petre	Minerals from Macedonia. XX. Geological Setting, Lithologies, and Identification of the Minerals from Ržanovo Fe-Ni Deposit.	Turkish Journal of Earth Sciences, 18. pp. 631-652, 2009

	2.	Stafilov, T. and Sajn, Robert and Boev, Blazo and Frontasyeva, M.V. and Strelkova, L.P	Heavy metal contamination of topsoils around a lead and zinc smelter in the Republic of Macedonia.	Journal of hazardous materials, 175 (1). pp. 896-914. 2010
	3.	Jelenkovic, Rade and Boev, Blazo	Vertical mineralization interval and forecast of the position of an ore-body in the Alcar Sb-As-Tl deposit, FYR Macedonia.	Annales Geologiques de la Peninsule Balkanique (72). pp. 119-129, 2011.
	4.	Bozinovic, Milica and Prelevic, D. and Romer, Rolf and Barth, Matthias and Bogaard, Paul and Boev, Blazo	The Demir Kapija Ophiolite, Macedonia(FYROM): a Snapshot of Subduction Initiation within a Back-arc.	Journal of Petrology Advance Access., 1-27, 2013
	5.	Amthauer, Georg and Pavicevic, Miodrag and Jelenkovic, Rade and El Goresy, Ahmed and Boev, Blazo and Lazic, Predrag	State of geoscientific research within the Iorandite experiment (LOREX).	Mineralogy and Petrology, 105. pp. 157-169., 2013
	6.	Stafilov, Trajče and Sajn, B. and Cvetković and Boev, Blazo and Cvetković, Julijana and Mukaetov, Duško and Andreevski, Marjan and Lepitkova, Sonja	Distribution of some elements in surface soil over the Kavadarci region, Republic of Macedonia.	Environmental Earth Sciences, 61 (7). pp. 1515-1530., 2010
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Boev, Blazo and Jovanovski, Gligor and Makreski, Petre	Minerals from Macedonia. XX. Geological Setting, Lithologies, and Identification of the Minerals from Ržanovo Fe-Ni Deposit.	<i>Minerals from Macedonia. XX. Geological Setting, Lithologies, and Identification of the Minerals from Ržanovo Fe-Ni Deposit.</i>
	2.	Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Bačeva, Katerina and Šorša, Ajka and Boev, Ivan	Influence of a Nickel Smelter Plant on the Mineralogical Composition of Attic dust in the Tikveš Valley, Republic of Macedonia.	Environmental Science and Pollution Research, 20 (6). ISSN 0944-1344, 2013
	3.	Stafilov, T. and Sajn, Robert and Boev, Blazo and Frontasyeva, M.V. and Strelkova, L.P	Heavy metal contamination of topsoils around a lead and zinc smelter in the Republic of Macedonia.	Journal of hazardous materials, 175 (1). pp. 896-914. 2010
	4.	Bozinovic, Milica and Prelevic, D. and Romer, Rolf and Barth, Matthias and Bogaard, Paul and Boev, Blazo	The Demir Kapija Ophiolite, Macedonia(FYROM): a Snapshot of Subduction Initiation within a Back-arc.	Journal of Petrology Advance Access., pp 1-27, 2013

	5.	Amthauer, Georg and Pavicevic, Miodrag and Jelenkovic, Rade and El Goresy, Ahmed and Boev, Blazo and Lazic, Predrag	State of geoscientific research within the Iorandite experiment (LOREX).	Mineralogy and Petrology, 105. pp. 157-169., 2013		
	6.					
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Ristova, Mimoza and Januseski, Jovan and Zunic, Zora S.	Annual and seasonal variations of indoor radon concentration in Skopje (Republic of Macedonia)..	Proceedings of The First International Conference on Radiation and Dosimetry. pp. 251-254.	2012
		2.	Pavicevic, Miodrag and Vermeesch, P. and Amthauer, Georg and Niedermann, S. and Boev, Blazo and Jelenkovic, Rade and Pejovic, Vladan	Determination of erosion rate at Allchar region with cosmogenic Nuclides.	In: 88th annual meeting of the German Mineralogical Society, 19-22 Sept 2010, Münster, Germany.	2010
		3.	Pavicevic, Milorad and Amthauer, Georg and Anicin, Ivan and Boev, Blazo and Bosch, Fritz and Bruchle, Willy and Djurcic, Z. and Faestermann, T. and Henning, Walter and Jelenkovic, Rade and Niedermann, S. and Pejovic, Vladan and Vermeesch, P. and Weiss, Achim	Simultaneous Determination of long-term average Fluxes of CR Muons and Solar pp-Neutrinos..	In: 22nd European Cosmic Ray Symposium, 3-6 Aug 2010, Turku, Finland.	2010
	4.					

1.	Име и презиме	Тодор Делипетров		
2.	Дата на раѓање	19.07.1951 година		
3.	Степен на образование	VIII (Докторски студии)		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.		Образование	Година	Институција

	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Дипломирал	1975	Природно - математички факултет Скопје	
Магистрирал		1982	ИЗИИС - Скопје		
Докторирал		1991	Рударско - геолошки факултет - Штип		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Применета геофизика	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Применета геофизика	
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		
		Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	Редовен професор		
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот, и третиот циклус на студии					
9.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	9.1.	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Физика 1	Факултет за природни и технички науки	
	2.	Физика 2	Факултет за природни и технички науки		
	3.	Геомеханика	Факултет за природни и технички науки		
	4.	Геофизички истражувања	Факултет за природни и технички науки		
	5.	ГИС	Факултет за природни и технички науки		
	6.	Инженерска геофизика	Факултет за природни и технички науки		
	7.	Основи на геофизика	Факултет за природни и технички науки		
	8.	Палеомагнетизам	Факултет за природни и технички науки		
	9.				
	16.				
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Геофизички полиња	ФПТН, Геологија и геофизика	
		2.	Геофизички модели на тврда земја	ФПТН, Геологија и геофизика	
3.		Палеомагнетизам	ФПТН, Геологија и геофизика		
4.		Напредно моделирање и интерпретација	ФПТН, Геологија и геофизика		
5.		Методи на каротаж	ФПТН, Геологија и геофизика		
6.		Мерна техника	ФПТН, Геологија и геофизика		
7.		Палеомагнетизам	ФПТН, Геологија и геофизика		
8.	Геофизички истражувања на води	ФПТН, Хидрогеологија			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.				
2.					

10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Delipetrov T., Doneva B., Blazev K.	"Moho discontinuity on the territory of the Republic of Macedonia"	11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria, 2011
		2.	Тодор Делипетров, Благица Донева, Марјан Делипетров, Дељо Каракашев	"Геотермален потенцијал на Кочанската котлина"	Геотермална енергија во Македонија - Кочанска котлина, семинар под покровителство на Претседателот на Р. Македонија д-р Ѓорге Иванов, Кочани, 2011
		3.	Marjan Delipetrov, Jean L. Rasson, Blagica Doneva, Todor Delipetrov	"Net of repeat stations and tectonic regionalization of the Republic of Macedonia"	Geologica Macedonica, Vol.24, 2010, pp. 13 - 21
		4.	Delipetrov B, Delipetrov T., Doneva B.	"GIS model of the basic geological map as a basis for geodatabase of the Republic of Macedonia"	11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria, 2011
		5.	Delipetrov M., Delipetrov, T., Panovska S., Delipetrov, B Doneva, B.	"Geomagnetic measurements in Macedonia"	International scientific conference on Magnetism – Geomagnetism – Biomagnetism MGB – 2008, 7 - 8 November 2008, Sezana, Slovenia
	10.2.	Учество во научно - истражувачки национални и меѓунационални проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Project Co-Directors: Dr. Jean L. Rasson, Royal meteorological institute, Belgium; Dr Gerald Duma, Central institute for meteorology and geodynamics , Vienna, Austria; Prof. Dr Giuliano Bellieni, University of Padova, Padova, Italy;	TEMPUS Project, IB_JEP – 17072-2002 "Geomagnetic measurements and quality standards",	Stip, Macedonia, 2003-2006,	

			Prof. Dr. Todor Delipetrov, Faculty of mining and geology, Stip, Macedonia		
		2.	Dr. Jean L. Rasson, Royal meteorological institute, Belgium; Prof. Dr. Todor Delipetrov, Faculty of mining and geology, Stip, Macedonia	NATO Project - Nato ARW „Нови податоци за магнетното поле на Република Македонија за подобрување на летањето и безбедноста на аеродромите”,	Мај, 2005, Охрид, Македонија
		3.	Проф. д-р Тодор Делипетров	„Загадување на водите во Охридско Езеро и загадување на почвите од отпадните води од рудниците и наоѓалиштата”	2006 - 2007 - Министерство за образование и наука, Билатерална соработка Македонија - Албанија
		4.	Проф. д-р Тодор Делипетров	„Корелација помеѓу магнетното поле на Р. Македонија и Р. Словенија“	2010 - 2011 - Министерство за образование и наука, Билатерална соработка Македонија - Словенија
		5.			
10.	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
11.	Менторства на додипломски, магистарски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	52 (педесет и два)		
	11.2.	Магистерски работи	18 (осумнаесет)		
	11.3.	Докторски дисертации	5 (пет)		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири / пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научно истражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција	Година
		1.	Marjan Delipetrov, Blagica Doneva, Todor Delipetrov, Blagoj Delipetrev	Models of the normal geomagnetic field in the Republic of Macedonia	12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria,	2012
		2.	Todor Delipetrov, Rada Avramovska, Krsto Blazeв, Blagica Doneva	Geomagnetic field and secular variations of astronomical parameters	13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria,	2013
		3.	Rada Avramovska, Todor Delipetrov, Blagica Doneva, Marjan Delipetrev	Harmonic analysis of secular changes of the orbital parameters and geomagnetic field	13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria,	2013

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Тена Шијакова-Иванова		
2.	Дата на раѓање	10.04.1963		
3.	Степен на образование	трет		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.		Образование	Година	Институција

	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Дипломиран инж. геолог	1986	Рударско геолошки факултет Штип
		Магистер на технички науки	1990	Рударско геолошки факултет Белград
		Доктор на технички науки	2001	Рударско геолошки факултет Штип
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Применета геологија и геофизика	Технолошко – технички науки	Минералологија и кристалографија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Применета геологија и геофизика	Технолошко – технички науки	минералологија
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 области
		Универзитет Гоце Делчев Факултет за природни и технички науки		Редовен професор
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.	Минералологија	Геологија
		2.	Минералологија и петрографија	Рударство, Географија
		3.	Природни непогоди	Географија
	4.	Проценка на влијанијата врз животната средина	Животна средина	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Минералологија	Петрологија, минералологија и геохемија
		2.	Кристалохемија	Петрологија, минералологија и геохемија
		3.	Применета минералологија	Петрологија, минералологија и геохемија
	4.	Минералологија на почви	Петрологија, минералологија и геохемија	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број		
1.		Минералологија на силикати	Петрологија, минералологија и геохемија	
2.		Минералологија на несиликати	Петрологија, минералологија и геохемија	
3.	Минералологија и заштита на животната средина	Петрологија, минералологија и геохемија		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
Ред. број		Автори	Наслов	Издавач / година

	1	<i>Tena Sijakova-Ivanova, Zoran Panov, Krsto Blazev, Vesna Zajkova Paneva</i>	Investigation of fly ash heavy metals content and physicochemical properties from thermal power plant, Republic of Macedonia, IJEST-International journal of engineering of science and technology, Vol.3. No.12. December 2011 pp.8219-8225. IC 3.14	2011
	2.	Dalibor JOVANOVI ¹ , Tena SIJAKOVA-IVANOVA ² , Biljana PETKOVSKA ³	X- RAY DIFFRACTION AND MINERALOGICAL STUDY OF VERTISOL IN EASTERN MACEDONIA IIOAB JOURNAL, IIOABJ; Vol. 3; Issue 1; 2012:26–30 IC Value 5.16	2012
	3.	Zoran Panov, Tena Sijakova-Ivanova, Emilija Ristova	Concentration of trace elements in some coals from Republic of Macedonia with emphasis on the potentially hazardous. IJEST-International journal of engineering of science and technology, Vol 4 No.2 February 2012 pp. 716-720. IC 3.14	2012
	4.	Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Blazo and Mircovski, Vojo	Metamorphism of the skarn rocks from the Sasa ore field. Geologica Macedonica, 26 (1). pp. 65-70	2012
	5.	Sijakova-Ivanova, Tena and Ambarkova, Vesna and Topitsogloy, Vassiliki and Zajkova-Paneva, Vesna	Fluoride content and dependence on other elements in some geothermal waters in Republic of Macedonia. Geologica Macedonica, Vol. 2 (1). pp. 49-52.	2010
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Блажо Боев	Геохемиски и минералшки особености на никлоносните руди во Македонија	МОН, 2011
	2.	Блажо Боев	Оцена на потенцијалноста на талиумските минерали од Алшар	МОН, 2010
	3.	Блажо Боев	Геохемија и изотопна геохемија на перидотитите од внатрешниот динарски офиолитски појас во Република Македонија	МОН, 2009

	4.	Serafimovski, Todor and Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Tasev, Goran and Lepitkova, Sonja and Stojanov, Risto and Spasovski, Orce and Stefanova, Violeta and Sijakova-Ivanova, Tena and Panov, Zoran and Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija	Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe.	УНЕСКО-2012
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Тена Шијакова-Иванова	Минералогија	Универзитет Гоце Делчев Штип
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Тена Шијакова - Иванова , Војо Мирчовски , Виолета Стефанова	ЗЕОЛИТИ И НИВНА УПОТРЕБА Македонско рударство и геологија стручна ревија (22). ISSN 1409-8288	Информативно стручна ревија Рударство и геологија бр. 22, 2012
	2.	Stefanova, Violeta and Sijakova-Ivanova, Tena and Mircovski, Vojo	Геолошки методи на истражување - Шлиховска проспекција ,Македонско рударство и геологија стручна ревија (22). ISSN 1409-8288	Информативно стручна ревија Рударство и геологија бр. 22, 2012
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10	
	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.	Sijakova-Ivanova, Tena and Ambarkova, Vesna and Topitsogloy, Vassiliki and Zajkova-Paneva, Vesna	Fluoride content and dependence on other elements in some geothermal waters in Republic of Macedonia. <i>Geologica Macedonica</i> , Vol. 2 (1). pp. 49-52.	2010
	2.	<i>Tena Sijakova-Ivanova, Zoran Panov, Krsto Blazev, Vesna Zajkova Paneva</i>	Investigation of fly ash heavy metals content and physicochemical properties from thermal power plant, Republic of Macedonia, <i>IJEST-Internacional journal of engineering of science and technology</i> , Vol.3. No.12. December 2011 pp.8219-8225. IC 3.14	2011
	3.	Dalibor JOVANOVI*, Tena SIJAKOVA-IVANOVA 2, Biljana PETKOVSKA3	X- RAY DIFFRACTION AND MINERALOGICAL STUDY OF VERTISOL IN EASTERN MACEDONIA <i>IIOAB JOURNAL, IIOABJ; Vol. 3; Issue 1; 2012:26–30 ICValue 5.16</i>	2012
	4.	Zoran Panov, Tena Sijakova-Ivanova, Emilija Ristova	Concentration of trace elements in some coals from Republic of Macedonia with emphasis on the potentially hazardous. <i>IJEST-Internacional journal of engineering of science and technology</i> , Vol 4 No.2 February 2012 pp. 716-720. IC 3.14	2012
	5.	Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Blazo and Mircovski, Vojo	Metamorphism of the skarn rocks from the Sasa ore field. <i>Geologica Macedonica</i> , 26 (1). pp. 65-70	2012
	6.	Jovanov, Dalibor and Sijakova-Ivanova, Tena and Ilievski, Mite and Ivanova, Violeta (2012)	Moisture Retention Characteristics in the Vertisols of the Stip, Probistip and Sv. Nikole Region , <i>Agriculturae Conspectus Scientificus</i> , 77 (2). pp. 69-75.	2012
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.	Tena Sijakova–Ivanova, Blazo Boev, Zoran Panov, Vladimir Beramnec_, Sergey Korikovsky	NEW DATA ON MINERALOGY, PETROLOGY AND THE ORIGIN OF CALC–SILICATE ROCKS FROM NOVO SELO –KRIVA LAKAVICA, EASTERN MACEDONIA Доклади на Българската академия на науките Comptes rendus de l'Acad´emie bulgare des Sciences Tome 65, No 8, IF 0.219	2012	
		2.	Krsto Blazev, Tena Sijakova-Ivanova, Zoran Panov, Vesna Zajkova-Paneva	Preliminary investigations in to the mineralogy and potential uses of the stilbite-rich tuffs from Kratovo – Zletovo volcanic area, Republic of Macedonia, BAN, Bulgaria.vol.65, 2012, No.2, 2012 IF 0.219	2012	
		3.				
		4.				
		5.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Tena Šijakova Ivanova, Andrea Čobić, Željka Žigovečki Gobac, Vladimir Zebec, Vladimir Bermanec	CRYSTAL MORPHOLOGY OF SANIDINE PHENOCRYSTS FROM ZVEGOR, REPUBLIC OF MACEDONIA	2nd INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE UNESCO-IGCP PROJECT: “ANTHROPOGENIC EFFECTS ON THE HUMAN ENVIRONMENT IN THE NEOGENE BASINS IN THE SE EUROPE” 6-7th October 2011, Zagreb - Croatia	2011

		2.	Tena Sijakova-Ivanova, Blazo Boev	CADMIUM CONCENTRATION IN THE SOILS OF THE VILLAGE GUJNOVCI	1st INTERNATIONAL WORKSHOP ON THE UNESCO-IGCP PROJECT: "ANTHROPOGENIC EFFECTS ON THE HUMAN ENVIRONMENT IN THE NEOGENE BASINS IN THE SE EUROPE" 3-4th June, Štip - R. Macedonia	2011
		3.	Karanakova Stefanovska, Radmila and Panov, Zoran and Doneva, Blagica and Sijakova-Ivanova, Tena	Location of a landfill for hazardous waste in the Republic of Macedonia - planning and development.	12-th International multidisciplinary scientific conference SGEM 2012. ISSN 1314-2704	2012
		4.	Tena Sijakova-Ivanova, Zoran Panov, Vojo Mircovski	OPPORTUNITIES FOR UTILIZATION OF FLY ASH FROM THERMAL POWER PLANT, REPUBLIC OF MACEDONIA V	V Balkan Mine Congress Ohrid Macedonia	2013
		5.	Vojo Mircovski, Violeta Stefanova, Tena Sijakova – Ivanova1, Gorgi Dimov, Vasko Mircovski	UTILIZING GABBRO OF SITES PANTELEJ CONSTRUCTION-TECHNICAL STONE,	V Balkan Mine Congress Ohrid Macedonia	2013
		6.	Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Blazo and Mircovski, Vojo	<i>Mineralogical investigation of enclaves present in calc-silicate rocks from Novo Selo-Kriva Lakavica, Eastern Macedonia,</i>	Annual Scientific Conference of the Bulgarian Geological Society <i>With international participation</i> "GEOSCIENCES 2012" Sofia pp. 1-2	2012
		7.	Boev, Ivan and Lepitkova, Sonja and Sijakova-Ivanova, Tena and Spasovski, Orce and Boev, Blazo	ГЕОХЕМИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ВИНА ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ ВО ОБЛАСТА ТИКВЕШ	2 Конгрес на геолозите на Република Македонија; Посебно издание на Geologica Macedonica No 3. ISSN 0352-1206	2012

		8.	Mircovski, Vojo and Stefanova, Violeta and Sijakova-Ivanova, Tena and Mircovski, Vlado	Хидрогеолошки карактеристики на субартезиот водоносник во селото Крушеани – Прилеп	2 Конгрес на геолозите на Република Македонија; Посебно издание на Geologica Macedonica No 3. ISSN 0352-1206 pp 369-375	2012
--	--	----	--	--	---	------

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Орце Спасовски			
2.	Дата на раѓање	21. 02. 1959 год.			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Додипломски студии	1983	Рударско-геолошки факултет, Штип	
		Последипломск и студии	1993	Рударско-геолошки факултет, Белград	
		Докторски студии	2001	Рударско-геолошки факултет, Штип	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Геологија и геофизика	1.00 Природни-математички науки	Геологија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Геологија и геофизика	1.00 Природни-математички науки	Геологија	
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	
		Факултет за природни и технички науки, Штип		Редовен професор, Економска геологија и лежишта на минерални суровини	
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	Проекти и проектирање	Геологија, ФПТН	
		2	Економска геологија	Геологија, ФПТН	
	3	Истражување и проектирање на истражни работи	Геологија, ФПТН		

	4	Геохемија на средината	Геологија, ФПТН	
	5	Истражување на минерални суровини	Геологија, ФПТН	
	6	Рудничка геологија	Геологија, ФПТН	
	7	Длабинско дупчење	Геологија, ФПТН	
	8	Хидрогеохемија	Геологија, ФПТН	
	8	Менаџмент на проекти во животната средина	Инженерство на животна средина, Геологија, ФПТН	
	9	Економска географија	Географија, ФПТН	
	10	Климатологија	Географија, ФПТН	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1	Применета геохемија	Геологија, ФПТН	
	2	Економска геологија	Геологија, ФПТН	
	3	Физичка хемија на рудните наоѓалишта	Геологија, ФПТН	
		Индустриски несреќи	Инженерство на работна средина, ФПТН	
		Анализа на ризик	Инженерство на животна средина, ФПТН	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1	Употреба на геохемиските податоци (еволуација, презентација и интерпретација)	Геологија, ФПТН	
	2	Економска геологија	Геологија, ФПТН	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1	Spasovski, O.,	The possibilities of using the granodiorite of Kosovska River, village of Caniste (Western Macedonia), as an architectural stone.	Geologica Macedonica, N,25. pp 73-81/2011
	2	Spasovski, O., Mitev, T.,	Heavy metals in the water from the drain-basin of the Mavrovica hydro-acumulation – Eastern Macedonia.	Geologica Macedonica, N,24. pp 105-110/2010
	3	Spasovski, O., Mitev, T., Eftimov, M., Petrov, D.,	The influence of the exploration of the gas CO ₂ and mineralwater from vicinity "Popojci" village Dolno Orizari – Bitola on the living environment.	als Protection, No – 1, Beograd, pp 19-24. /2010
	4	Spasovski, O., Spasovski, D.,	Possibilities to use the diabases from the Udovo locality (Vardar zone, Republic of Macedonia) as construction stones	Geologica Macedonica, N,26. pp 73-81/2012
	5	O. Spasovski, E. Ristova	Heavy metals in sediments along the River Zletovska in Eastern Macedonia	ZAŠTITA MATERIJALA 53 (2012) broj 3 Scientific paper

				UDC:504.4.054(497.17)
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Мирчовски, В., Спасовски, О., и др.	Одредување на санитарно - заштитни зони на реката Брегалница на примерот на реката Сава за водоснабдување на Загреб	Министерство за образование и наука на РМ /2009
	2.	Мирчовски, В., Спасовски, О., и др.	Загадување и заштита на подземните води во алувијалните седименти на реката Брегалница во зависност од хидрогеолошките карактеристики	Министерство за образование и наука на РМ /2006
	3.	Серафимовски Т., Спасовски О., и др.	Полиметалните минерализации поврзани со терциерниот вулканизам во јужните делови на Балканскиот полуостров	Министерство за образование и наука на РМ /2002
	4.	Мирчовски, В., Спасовски, О., и др.	Еклогитите и кросит-глаукофанските шкрилци како индикатори на високи притисоци на територијата на Република Македонија	Министерство за образование и наука на РМ /2003
	5.	Серафимовски, Т., Спасовски, О., и др.	Metal pollution from mining activity in fyr macedonia” funder: Nato science and technology, invironmental adn earth science and technology (est).	Министерство за образование и наука на РМ /2003
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Орце Спасовски	Истражно дупчење	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2011
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1	Спасовски, О.,	Хидрогеолошки и геотехнички проучувања и опсервација во рудник.	V ^{го} Стручно советување на тема: Технологија на подземна

				експлоатација на минерални суровини ПОДЕКС 2011 М. Каменица. Зборника на трудови. Стр. 148-157. /2011	
	2	Спасовски, О., Спасовски, Д.,	Фосилните горива како извор на енергија (резерви и ресурси)	International symposium Energetics 2012, Sympisium proceeding book 2, pp 831-842	
	3	Orce Spasovski, Daniel Spasovski	The potential of the nonmetallic mineral resources in the Republic of Macedonia	VI ^{то} Стручно советување на тема: Технологија на подземна експлоатација на минерални суровини ПОДЕКС-ПОВЕКС ФПТН, Штип. Зборник на трудови/2012	
	4	Стојановски, В., Спасовски, О.,	<i>Истражно и експлоатационо дупчење во наоѓалиштето Свиња Река – Саса.</i>	II ^{ро} стручно СОВЕТУВАЊЕ на тема: Технологија на подземна експлоатација на минерални суровини. М. Каменица, Зборник на трудови, стр. 1-13./2008	
	5	Спасовски, О.,	<i>Планирање и развој на проектот за истражување на обновливите енергетски ресурси.</i>	Македонско рударство и геологија, Бр. 15, стр. 16 – 19./2010	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		преку 20	
	11.2.	Магистерски работи		4/2011, 2012, 2012, 2013	
	11.3.	Докторски дисертации		1/2013	
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	Spasovski, О., Mitev, Т.,	<i>Heavy metals in the water from the drain-basin of the Mavrovica hydro-acumulation – Eastern Macedonia.</i>	Geologica Macedonica, N,24. pp 105-110/2010
		2	Sovreski, Z., Spasovski, О., Mitev, Т.,	<i>Importance of planning in the protection of the environment.</i>	ational virtual journal for science, technics and innovation for the

				industry. Machines, Technologies, Materials. pp. 18-19./ 2011
	3	Spasovski, O., Mitev, T., Eftimov, M., Petrov, D.,	<i>The influence of the exploration of the gas CO₂ and mineralwater from vicinity "Popojci" village Dolno Orizari – Bitola on the living environment.</i>	als Protection, No – 1, Beograd, pp 19-24. /2010
	4	Mitev, T., Spasovski, O., Mitanska, A., Domoska, A.,	The future-oriented solution designed for decentralized wastewater treatment and reuse	International virtual journal for science, technics and innovations for the industry. Published by Scientific-technical Union of Mechanical Engineering, year VI Issue 3/2012.
	5	Spasovski, O.,	The possibilities of using the granodiorite of Kosovska River, village of Caniste (Western Macedonia), as an architectural stone.	Geologica Macedonica, N,25. pp 73-81/2011
	6	Spasovski, O.,	Potential and geochemistry characteristics of geothermal resources in Eastern Macedonia	Geochemistry-Earth`s system processes, Intech, Chapter 12, pp 291-322
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.	Spasovski, O., Mircovski, V.,	New data about mineralogy and geochemistry of molybdenum ore deposit Strelci, Western Macedonia.	Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences Tome 62, N 1, 77-84./2009
	2.	Mircovski, V., Spasovski, O.,	Metamorphism of the glaucophane-and magnesioribeckite bearing metamorphic rocks in the Vodno-Gostivar zone, North-Western Macedonia,	Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences. Tome 62, N1, 69-76./2009
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1	Spasovski, O., Mitev, T.,	<i>Heavy metals in the water of Hydro – accumulation Mavrovica – Eastern Macedonia.</i>	II International Congress "Engineering and Materials in the Processing Industry. Proceedings. Jahorina, Bosnia and Herzegovina. pp. 1090-1094.

		2	Spasovski, O., Dambov, R.,	<i>Qualitative characteristics of the marbles from Belovodica area (MK) and oportunutes for their exploration.</i>	Proceedings of the XI th National Conference with international participation of the open and underwater mining of minerals , Varna, Bulgaria. pp. 61-66.
		3	Spasovski, O., Dambov, R., Nikolovski, D.,	<i>Mineral resources in Macedonia. Integrated International</i>	Simposium ' ISTI, ORRE i IRSE, Zlatibor, Serbia. pp. 486-492.
		4	Dambov, R., Petrevska, B., Spasovski, O., Nikolovski, D.,	<i>Economic development of minnig of Macedonia.</i>	Integrated International Simposium ' ISTI, ORRE i IRSE, Zlatibor, Serbia pp 391-397
		5	. Spasovski, O., Mitev, T., Sovreski, Z.,	<i>Concentration of heavy metals in the environment around Zletovo mines.</i>	Proceedings of the XI th National Conference with international participation of the open and underwater mining of minerals , Varna, Bulgaria. pp. 417-421.
		6	Spasovski, O., Dambov, R.,	Usage of the exploration and exploration drilling in the ore deposit site Svinja Reka – Sasa, R. Macedonia	Third National Scientific and Technical Conference with International Paftricipation, Devin, Bulgaria. Pp. 36-43
		7	Dambov, R., Spasovski, O.,	Application of grid planning method in drilling-blasting operations	Third National Scientific and Technical Conference with International Participation, Devin, Bulgaria. Pp. 167-169
		8	Spasovski, O., Mirakovski, D., Ristova, E.,	Heavy metals in sediments along the river Zletovska in Eastern Macedonia	International conference Exchanging experiences in the fields of corrosion, materials an environmental protection, Tara, Serbia

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Горан Тасев		
2.	Дата на раѓање	22. 05. 1971		
3.	Степен на образование	III – циклус (докторат)		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.		Образование	Година	Институција

	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	VII-1	1998	Рударско-геолошки факултет, Штип, Универзитет "Св. Кирил и Методиј"-Скопје
		VII-2 (втор циклус)	2003	Рударско-геолошки факултет, Штип, Универзитет "Св. Кирил и Методиј"-Скопје
		III циклус (докторат)	2010	Факултет за природни и технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		1. Природно-математички науки 2. Техничко-технолошки науки	106 (Геологија и минералологија); 217 (Применета геологија и геофизика)	10600 (геологија), 10602 (минералологија), 10604 (геохемија), 10609 (природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода), 10610 (геологија на околината) 21701 (минералологија), 21703 (геохемија), 21707 (економска геологија), и 21708 (лежишта на минерални суровини)
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		1. Природно-математички науки 2. Техничко-технолошки науки	106 (Геологија и минералологија); 217 (Применета геологија и геофизика)	10600 (геологија), 10602 (минералологија), 10604 (геохемија), 10609 (природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода), 10610 (геологија на околината) 21701 (минералологија), 21703 (геохемија), 21707 (економска геологија), и 21708 (лежишта на минерални суровини)
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 области	
		Факултет за природни и технички науки (ФПТН), Универзитет "Гоце Делчев"-Штип	Доцент; природни извори-минерални и енергетски минерални суровини и вода лежишта на минерални суровини економска геологија	
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.	Инструментални методи (задолжителен)	Геологија/ФПТН и Инженерство на животна средина	
2.	Апликативни софтверски пакети во геологијата (изборен)	Геологија/ФПТН		

	3.	ГИС во минералните суровини (изборен)	Геологија/ФПТН
	4.	Алтерации и минерални парагенези (задолжит.)	Геологија/ФПТН
	5.	Урбана географија (изборен)	Географија/ФПТН
	6.	Туристичка географија (изборен)	Географија / ФПТН
	7.	Интернет (изборен)	Инженерства на животна средина / ФПТН
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Апликативни софтверски пакети (изборен)	Наоѓалишта на минерални суровини/ФПТН
	2.	Современи квантитативни анализи (изборен)	Наоѓалишта на минерални суровини/ФПТН
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Квантитативни лабораториски методи	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални суровини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	2.	Алтерациони процеси	Техничко-Технолошки Науки - Лежишта на минерални суровини (21708) и Економска геологија (21707) / ФПТН
	3.		
	4.		
	5.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)	
		Ред. број	Автори
			Наслов
			Издавач / година
		1.	Serafimovski, T., Dolenec, T., Tasev, G., Rogan, N. and Dolenec, M., The composition of major minerals from the Buchim porphyry copper deposit, Republic of Macedonia.
			2008. Geologica Macedonica, Stip. Volume 22, pp. 17-26.
		2.	Volkov, A. V., Tasev, G., Prokof'ev, V. Yu., Serafimovski, T., Tomson, I. N. and Sidorov, A. A. Formation Conditions of Copper Porphyry Mineralization in the Kadica-Bukovik Ore District, Eastern Macedonia.
			<i>Doklady Earth Sciences, 2008, Vol. 421, No. 5, pp. 769-773</i>

	3.	Rogan, N., Serafimovski, T., Dolenec, M., Tasev, G. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kocani Field (Macedonia).	Environmental Geochemistry and Health, Issue 4, Vol. 31, pp. 439-451; 2009
	4.	Serafimovski, T., Tasev, G., Blažev, K. and Volkov, A.,	Major alpine structures and Cu-porphyry mineralization in the Serbo-Macedonian massif.	2010. Geologica Macedonica Vol. 24. No 1 pp. 39–48, Štip
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Serafimovski, T., et al.,	Impact of mining on the concentration of heavy metals in water, sediments, soils and plants in the Republic of Macedonia", (bilateral project)	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип (финансирано од Министерство за образование и наука на Р. Македонија) 2007-2008
	2.	Serafimovski, T, et al.,	Rare and trace metals in the Macedonian ore bodies: Economic and Environmental Implications (Билатерален проект со Р. Франција)	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип (финансирано од Министерство за образование и наука на Р. Македонија) 2008-2009
	3.	Serafimovski, T. et al.,	"Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe" (Меѓународен проект)	1. UNESCO through the IGCP Programme 2. Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип 2010-2011
	4.	Serafimovski, T et al.,	" <i>Extract from the FYROM Mineral Deposit and Anthropogenic Concentration databases put at disposal in a compatible format with ProMine databases: A) Organization of Access- based ProMine Mineral Deposit (MD) database; B) Organization of Access- based ProMine Anthropogenic Concentration (AC) database.</i> " (Меѓународен проект)	1. BRGM/REM/CORE, Service des Ressources Minérales / Mineral Resources Division Orléans, France 2. GEOLOGIAN TUTKI- MUSKESKUS – GTK (GEOLO- GICAL SURVEY OF FINLAND), Espoo, Finland 3. Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип 2011-2012
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			

		2.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		15	
	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.	Serafimovski, T., Dolenc, T., Tasev, G., Rogan, N. and Dolenc, M.,	The composition of major minerals from the Buchim porphyry copper deposit, Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Stip. Volume 22, pp. 17-26. / 2008
		2.	Tasev, G. and Serafimovski, T.,	REE in some tertiary volcanic complexes in the Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Vol. 23, pp. 17-25 / 2009
		3.	Vrhovnik, P., Rogan Šmuc, N., Dolenc, T., Serafimovski, T., Tasev, G. & Dolenc, M.,	Geochemical investigation of Sasa tailings dam material and its influence on the Lake Kalimanci surficial sediments (Republic of Macedonia)-preliminary study.	GEOLOGIJA 54/2, 183-190, Ljubljana 2011; doi:10.5474/geologija.2011.000
		4.	Nastja Rogan-Smuc, Tadej Dolenc, Todor Serafimovski, Goran Tasev and Matej Dolenc:	Chapter 2: Geochemical characteristics and Environmental Assessment of Paddy Field: A case study of Kocani Field (Republic of Macedonia), In Advances in Environmental Research, Volume 7, pp. 39-73 (Edited by Justin A. Daniels), Nova Science Publishers, New York	In Advances in Environmental Research, Volume 7, pp. 39-73 (Edited by Justin A. Daniels), Nova Science Publishers, New York; 2011.
		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.	Rogan, N., Serafimovski, T., Tasev, G., Dolenec, M., Dobnikar, M. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kočani field (Macedonia).	<i>Environ. geochem. health</i> , Volume 31, Number 4, 439-451; 2008
	2.	Volkov, A. V., Tasev, G., Prokof'ev, V. Yu., Serafimovski, T., Tomson, I. N. and Sidorov, A. A.	Formation Conditions of Copper Porphyry Mineralization in the Kadica–Bukovik Ore District, Eastern Macedonia.	<i>Doklady Earth Sciences</i> , 2008, Vol. 421, No. 5, pp. 769–773
	3.	Rogan, N., Serafimovski, T., Dolenec, M., Tasev, G. and Dolenec, T.,	Heavy metal contamination of paddy soils and rice (<i>Oryza sativa</i> L.) from Kocani Field (Macedonia).	<i>Environmental Geochemistry and Health</i> , Issue 4, Vol. 31, pp. 439-451; 2009
	4.	Rogan Šmuc, Nastja, Dolenec, Tadej, Serafimovski, Todor, Tasev, Goran, Dolenec, Matej.	Distribution and mobility of heavy metals in paddy soils of the Kočani Field in Macedonia.	<i>Environmental earth sciences</i> , 2010, vol. 61, no. 5, p. 899-907, doi: 10.1007/s12665-009-0405-x. [COBISS.SI-ID 809566]
	5.	Rogan Šmuc, N., Dolenec, T., Serafimovski, T., Tasev, G., Dolenec, M. and Vrhovnik, P.,	Heavy metal characteristics in Kočani Field plant system (Republic of Macedonia)	<i>Environmental Geochemistry and Health</i> , (in print) ONLINE FIRST; 2011
	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.	Yossifova, M., Lerouge, C., Deschamps, Y., Serafimovski, T., Tasev, G.,	Inorganic chemical characterization of the Bitola, Oslomej, and Berovo coals and their waste products from burning, FYROM.	11 th Coal Geology Conf., May 26-30, 2008, Prague. In: Pesek (Ed.). in: <i>Journal Geolines of the Academy of Sciences of the Czech Republic. Geolines</i> , Vol. 22, pp. 95-103.	2008

		2.	Serafimovski, T., Blazev, K., Tasev, G. and Volkov, A.,	Relationship between Cenozoic structures and polymetallic mineralizations in the central part of the Serbo-Macedonian massif.	XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association, Abstracts Volume (eds. Chatzipetros, A., Melfos, V., Marchev, P. and Lakova, I. - Special Issue of Geologica Balcanica), Thessaloniki, Greece, pp. 356-357.	2010
		3.	Serafimovski, T., Dolenc, T., Tasev, G., Rogan-Šmuc, N., Dolenc, M. and Vrhovnik, P.,	Particular Macedonian Tertiary basins: geological features and anthropogenic input.	Proceedings of the 2 nd Workshop on the UNESCO-IGCP Project "Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe", Eds. Bermanec & Serafimovski, Zagreb, Croatia, pp. 43-60.	2011
		4.	Serafimovski, T., Dolenc, T., Tasev, G., Rogan-Šmuc, N., Dolenc, M. and Vrhovnik, P.,	Pollution Related With Active Mines In The Eastern Macedonia.	Proceedings of the 3 rd Workshop on the UNESCO-IGCP Project "Anthropogenic effects on the human environment in the Neogene basins in the SE Europe", Eds. T. Dolenc & T. Serafimovski, Ljubljana, Slovenia, pp. 43-60.	2011
		5.	Antic, M., Kounov, A., Trivic, B., Peytcheva, I., von Quadt, A., Gerdjikov, I., Serafimovski, T. and Tasev, G.,	Preliminary structural and geochemical data from the Serbo-Macedonian massif (south Serbia, southwest Bulgaria and Macedonia).	Geophysical Research Abstracts Vol. 13, EGU2011-9202-1, 2011. EGU General Assembly 2011	2011
		6.				

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови	
1.	Име и презиме	Војо Мирчовски	

2.	Дата на раѓање	28. 08. 1960			
3.	Степен на образование	Доктор на науки			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки област геологија			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Дипломиран инженер геолог	5.12.1984	Рударско – геолошки факултет Штип	
		Магистер на технички науки	11.09.1991	Рударско – геолошки факултет Белград	
		Доктор на технички науки	27.02.1998	Рударско – геолошки факултет Штип	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Геологија, Петрологија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Поле	Подрачје	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Геологија Петрологија	
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 области	
		Факултет за природни и технички науки		Редовен професор во областа хидрологија/хидрогеологија	
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.	Хидрогеологија и инженерска геологија	Геологија/факултет за природни и технички науки	
		2.	Заштита на подземни води	Геологија/факултет за природни и технички науки	
		3.	Методи на хидрогеолошки истражувања	Геологија/факултет за природни и технички науки	
		4.	Хидрологија	Геологија и географија/факултет за природни и технички науки	
		5.	Геоморфологија	Географија/ факултет за природни и технички науки	
		6.	Хидрогеологија	Геологија и инженерство на животна средина/факултет за природни и технички науки	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Одбрани поглавја од хидрогеологија	Хидрогеологија/факултет за природни и технички науки	
		2.	Квалитет и заштита на подземни води	Хидрогеологија/факултет за природни и технички науки	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број			

		1.	Одбрани поглавја од методика и методи на хидрогеолошки истражувања	Хидрогеологија/факултет за природни и технички науки	
		2.	Мониторинг на подземни води	Хидрогеологија/факултет за природни и технички науки	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Mircovski, V.,Petrov, G., . Mircovski, V.,	Artesian mineral water of the Raotince site, Tetovo. <i>Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip</i>	Рударско – геолошки факултет - Штип./2010
		2.	Mircovski, V., Mayer, D., Mircovski, V.	Possibilities for ground water pollution of the stip aquifer regarding its hydrogeological characteristics. <i>Rudarsko - geolosko -naftni bornik. Vol.21/</i>	Рударско-геолошко-нафтни факултет – Загреб/2009
		3.	Mircovski, V., Kekic., A.. Spasovski, O., Mircovski, V.,	Karst aquifer in Mt Galicica and possibilsites for water supply to Ohrid with ground water. <i>Geologica Macedonica. Vol. 23. Stip</i>	Рударско – геолошки факултет - Штип /2009
		4.	Mircovski, V., Spasovski, O. Mircovski, V.,	Contamination and protection of grounwaters in the alluvial sediments of the Bregalnica River in the Delcevo region, dependng on their hydrogeological characteristics. <i>Geologica Macedonica. Vol. 22.</i>	Рударско – геолошки факултет - Штип /2008
		5.	Petrov, G., Mircovski, V., Delipetrov, T.,	Thermal and thermomineral springs related to the seismotectonic activity of faults in the Republic of Macedonia. <i>International Project “ Seismo-hydrogeological vulnerability of the environmant and society in the Balcan region” Sofija. Bulgaria.</i>	Бугарска академија на науки Софија /2007
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	В. Мирчовски (Раководител на проектот)	Загадување и заштита на подземните води во алувијалните седименти на реката Брегалница во зависност од хидрогеолошките карактеристики.	<i>Министерство за образование и наука на Р.М/2006-2009</i>
	2.	В. Мирчовски и Д. Мајер (Раководители на проектот)	Одредување на санитарно заштитни зони околу Штипското извориште на подземна вода од алувионот на реката Брегалница, според искуството на Загребското извориште на подземна вода од алувионот на реката Сава. <i>Раководител на проектот -</i>	<i>Билатерален проект со Хрватска-Министерство за образование и наука на Р.М/2006-2008</i>
	3.	М., Матова, В. Мирчовски (учесник во проектот координатор за Македонија (УНЕСКО).	Сеизмо - хидрогеолошката осетливост на животната средина и на општеството на Балканскиот регион.	Бугарска академија на науки Софија/ 2006 – 2009
	4.	С. Приставова В. Мирчовски (учесник во проектот)	“Complex investigation of the carbonate rocks and their weathering products in the Rila-Rhodopean massif”.. <i>(учесник во проектот)</i>	<i>University of Mining and geology “St. Ivan Rilski” Sofija, Bulgaria /2010 – 2012</i>
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	В. Мирчовски, Д., Мајер	Заштита на подземни води	Универзитет Гоце Делчев/2011
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Мирчовски, В., Мирчовски, В.,	Загадување на подземните води <i>Македонско рударство и геологија. Број 20. Скопје.</i>	Сојуз на рударските и геолошките инженери на Македонија/2011
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	20	

	11.2.	Магистерски работи	4
	11.3.	Докторски дисертации	2
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.	Mircovski, V., Petrov, G., . Mircovski, V., Artesian mineral water of the Raotince site, Tetovo. <i>Geologica Macedonica. Vol. 24. No. 2, Stip</i> Рударско – геолошки факултет - Штип./2010
		2.	Mircovski, V., Mayer, D., Mircovski, V. Possibilities for ground water pollution of the stip aquifer regarding its hydrogeological characteristics. <i>Rudarsko - geolosko -naftni bornik. Vol.21/</i> Рударско-геолошко-нафтни факултет – Загреб/2009
		3.	Mircovski, V., Kekic., A.. Spasovski, O., Mircovski, V., Karst aquifer in Mt Galicica and possibilsites for water supply to Ohrid with ground water. <i>Geologica Macedonica. Vol. 23. Stip</i> Рударско – геолошки факултет - Штип /2009
		4.	Mircovski, V., Spasovski, O. Mircovski, V., Contamination and protection of grounwaters in the alluvial sediments of the Bregalnica River in the Delcevo region, depanding on their hydrogeological characteristics. <i>Geologica Macedonica. Vol. 22.</i> Рударско – геолошки факултет - Штип /2008
		5.	Petrov, G., Mircovski, V., Delipetrov, T., Thermal and thermomineral springs related to the seismotectonic activity of faults in the Republic of Macedonia. <i>International Project “ Seismo-hydrogeological vulnerability of the environment and society in the Balcan region” Sofija. Bulgaria.</i> Бугарска академија на науки Софија /2007
		6.	Mircovski, V., Loncar, I., Hydrogeological investigations of the ground water in the Gladnica site, Kumanovo <i>Geologica Macedonica. Vol, 21 pp (27-35)/2007.</i>
	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.	Mircovski, V., Spasovski, O.,	Metamorphism of the glaucophane and magnesioriebeckite - bearing metamorphic rocks in the Gostivar -Vodno zone, north-western Macedonia.	<i>Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. No 1, Vol. 62, Issue No 1, (Импакт фактор 0.204)./2009</i>	
	2.	Spasovski, O., Mircovski, V.,	New data on the mineralogy and geochemistry of the Strelci molybdenum ore deposit, western Macedonia.	<i>Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences. . No 1, Vol. 62, Issue No 1, (Импакт фактор 0.204)./2009</i>	
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Мирчовски, В., Мирчовски, В.	Заштита на подземните води во Република Македонија.	<i>Прв конгрес на Геолозите на Р. Македонија Зборник на трудови, Охрид., Посебно издание на Geologica Macedonica No.2</i>	2008
	2.	Mircovski, V., Stefanova, V., Mircovski, V.:	Protection of pollution of the artesian aquifer at Raotince site – Polog basin, western Macedonia.	<i>1st International workshop on the Project Antropogenic effekts on the human environment in the neogene basins in the SE Europe. Stip.</i>	2011
	3.	Mircovski, V., Stefanova, V., Sijakova-Ivanova T., Mircovski, V.	Hidrogeoloski karakteristiki na subarterskiot vodonosnik vo seloto Kruseani-Prilep	II Kongres na Makedonsko geolosko drustvo Krusevo	2012

		4.	Mircovski, V., Stefanova, V., Sijakova-Ivanova T., Dimov G., Mircovski, V.	Utilizing gabro of sites Pantelej as construction technical stone	5 th Balkan Mining Congress, Ohrid	2013
--	--	----	--	--	--	------

Прилог бр.4	Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови
--------------------	--

1.	Име и презиме	Виолета Стефанова			
2.	Дата на раѓање	22.10.1964			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Дипломиран инженер по геологија	1987	Рударско-геолошки факултет	
		Магистер по технички науки	1997	Рударско-геолошки факултет	
		Доктор по технички науки од областа на геологијата	2005	Рударско-геолошки факултет	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Геохемија Лежишта на минерални суровини Економска геологија Минералологија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Природни извори (минерални и енергетски суровини и вода)	
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 области	
		Факултет за природни и технички науки		Вонреден професор	
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.	Геохемија на флуиди	Геологија- Факултет за природни и технички науки	
		2.	Регионална географија на Македонија	Географија- Факултет за природни и технички науки	
	3.	Регионална географија на Европа	Географија- Факултет за природни и технички науки		
		Изборни предмети			

	4.	Геосредина	Инженерство на животна средина- Факултет за природни и технички науки	
	5	Јаглени	Геологија- Факултет за природни и технички науки	
	6	Проспекција на минерални суровини	Геологија- Факултет за природни и технички науки	
	7	Енергетски ресурси	Геологија- Факултет за природни и технички науки	
	8	Аграрна географија	Географија- Факултет за природни и технички науки	
	9	Основи на екологија и екосистеми	Инженерство на животна средина- Факултет за природни и технички науки	
	10	Хидрогеологија на наоѓалишта на минерални суровини	Геологија	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Методи на геолошки истражувања	Геологија-ФПТН	
	2.	Енергетски ресурси	Геологија-ФПТН	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број			
	1.	Геохемија на рудоносни флуиди	Геологија-ФПТН	
	2.	Природни и обновливи енергетски ресурси	Геологија-ФПТН	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Volkov, A.V., Serafimovski, T., Stefanova, V.,	Formation Mechanizsm of Dwarfish Cu-Au Porphyry Deposits of Macedonia.	2010: Doklady Earth Sciences, Vol. 431, No. 5, pp. 649-655
	2.	Serafimovski. V., Stefanova, V., Volkov. A. V.,	Dwarf Copper-Gold Porphyry Deposit of the Buchim-Damjan-Borov Dol Ore District, Republic of Macedonia (FYROM).	2010: Geologiya Rudnykh Mestorozhdenii, Vol. 52, No3, pp 203-220.

	3.	Stefanova, V., Serafimovski, T., Tasev, G. and von Quadt, A.,	Placer gold prospecting around the Tertiary occurrences in the Republic of Macedonia. (Eds. A. von Quadt & T. Serafimovski) Diversity of copper and gold deposits in the Eastern Europe Balkan, Carpathian and Rhodopean belts: tectonic, magmatic and geochronological investigations;	2012:SCOPES Project- International Conference, May 29 - June 02, 2012 - Izgreve Hotel, Stip, Macedonia, pp. 33
	4.	Nedelkov, R., Stefanova, V.,	New data on the magmatism and the magmatic fluids of the Kožuf volcanic massif, Macedonia,	2012: Annual Scientific Conference of the Bulgarian Geological Society <i>With international participation</i> "GEOSCIENCES 2012" Sofia, pp.59-60
	5.	Stefanova, V., Volkov, V.A., Serafimovski, T.,	Native gold the Plavica Epithermal deposit, Republic of Macedonia.	2013: Doklady Earth Sciences, Vol. 451, Part 2, pp. 818– 823
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	-учесник	Antropogenic effects on the human environment in the neogene basins in the SE Europe	2010-2011
	2.	-учесник	"Environmental Impact assessment of the Kozuf metallogenic district in southern Macedonia in relation to groundwater resources, surface waters, soils and socio-economic co- nsequences (ENIGMA)"	2013
	3.	-учесник	"Структурно- металогенетски проучувања во Република Македонија"	2013-2014
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Стефанова, В., Шијакова-Иванова, Т., Мирчовски, В.,	Шлиховска проспекција.	2012: Информативно стручна ревија бр. 22 стр.36-38
	2.	Шијакова-Иванова, Т., Мирчовски, В., Стефанова, В., 2012:	Зеолити и нивната употреба.	2012: Информативно стручна ревија бр. 22 стр.32-35
	3.	Мирчовски, В., Шијакова-Иванова, Т., Стефанова, В., Мирчовски, В	Заштита на подземни води.	2012: Информативно стручна ревија бр. 22 стр.30-31
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10	
	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.	Volkov, A.V., Serafimovski, T., Stefanova, V.,	Formation Mechanizsm of Dwarfish Cu-Au Porphyry Deposits of Macedonia	2010 Doklady Earth Sciences, Vol. 431, No. 5, pp. 649-655
	2.	Mircovski, V., Stefanova, V., Paneva, Z.V. , Bozinov, Z., and Sijakova-Ivanova, T.,	Physical-chemical characteristics of ground waters in the area between the villages Injevo and Kalugerica, Radoviš.	2012 <i>Geologica Macedonica,</i> <i>Vol 26 No. 1 pp.71-80.</i>

	3.	Стефанова, В., Мирчовски, В., Неделков, Р., Стојанова В.,	В., В., Р.,	Геохемија на стрим седиментите и нивна примена во проспекцијата на наоѓалишта во Р. Македонија.	2012: Посебно издание на Geologica Macedonica No 3.. pp. 325-331.
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Stefanova, V., Volkov, V.A., Serafimovski, T.,	Native gold the Plavica Epithermal deposit, Republic of Macedonia.	2013: Doklady Earth Sciences, Vol. 451, Part 2, pp. 818–823	
	2.	Serafimovski. V., Stefanova, V., Volkov. A. V.,	Dwarf Copper-Gold Porphyry Deposit of the Buchim-Damjan-Borov Dol Ore District, Republic of Macedonia (FYROM).	2010 Geologiya Rudnykh Mestorozhdenii, Vol. 52, No3, pp 203-220.	
	3.	Volkov, A.V., Serafimovski, T., Stefanova, V.,	Formation Mechanizsm of Dwarfish Cu-Au Porphyry Deposits of Macedonia	2010 Doklady Earth Sciences, Vol. 431, No. 5, pp. 649-655	
	4.				
	5.				
	6.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година

		1.	Stefanova, V., Serafimovski, T., Tasev, G. and von Quadt, A.,	Placer gold prospecting around the Tertiary occurrences in the Republic of Macedonia. (Eds. A. von Quadt & T. Serafimovski) Diversity of copper and gold deposits in the Eastern Europe Balkan, Carpathian and Rhodopean belts: tectonic, magmatic and geochronological investigations;	2012:SCOPES Project- International Conference, May 29 - June 02, 2012 - Izgrev Hotel, Stip, Macedonia, pp. 33	
		2.	Nedelkov, R., Stefanova, V.,	New data on the magmatism and the magmatic fluids of the Kožuf volcanic massif, Macedonia,	Annual Scientific Conference of the Bulgarian Geological Society <i>With international participation</i> "GEOSCIENCES 2012" Sofia, pp.59-60	2012
		3.	Stefanova, V., Stojanova, V.,	Main characteristic of gold in some deposit and occurrences related to Tertiary magmatism in Republic of Macedonia	Proceedings of the National Conference with international participation, Geosciences 2011 R. Bulgaria pp.33- 34	2011
		4.	Hadzi-Nikolova, M., Mirakovski, D., Stefanova, V.,	Risk Assesment of Tailings Facility Dam Failure.	3 rd International Workshop on the project: Antropogenic Effects on the Human Environment in the Neogene Basins in the SE Europe, proceedings, Ljubljana, R. Slovenia, pp.85- 93.	2011

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Виолета Стојанова		
2.	Дата на раѓање	09. 03. 1964 год.		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. инж. геолог	1990	РГФ-Штип УКИМ – Скопје
		Магистер на технички науки	2001	РГФ-Штип УКИМ – Скопје
		Доктор на технички науки	2008	Факултет за рударство, геологија и политехника – Штип УГД - Штип
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко - технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Палеонтологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко - технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Палеонтологија
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 области
		Факултет за природни и технички науки – Штип УГД - Штип		Вонреден професор Палеонтологија регионална геологија
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.	Палеонтологија и стратиграфија	Геологија, ФПТН – Штип	
	2.	Геологија на Македонија	Геологија, ФПТН – Штип	
	3.	Палеогеографија	Географија, ФПТН – Штип	
	4.	Биогеографија	Географија, ФПТН – Штип	
	5.	Глобални еколошки процеси	Инженерство на животна средина / ФПТН – Штип	
		Изборни предмети		
	6.	Историска геологија 1	Геологија, ФПТН – Штип	
	7.	Историска геологија 2	Геологија, ФПТН – Штип	
	8.	Геологија на квартал	Геологија, ФПТН – Штип	
	9.	Сообраќајна географија	Географија, ФПТН – Штип	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Стратиграфски методи	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	

		2.	Структурни модели	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	
		3.	Палеомагнетизам	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Методи на старост на карпите	Геологија и геофизика/ ФПТН – Штип	
		2.	Методологија на стратиграфски истражувања	Геологија и геофизика/ ФПТН – Штип	
		3.	Стратиграфија на неогените басени во Македонија	Хидрологија и геотехна/ ФПТН – Штип	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Stojanova V., Petrov G.	Correlation of stratigraphic distribution of the foraminifers in the Ovče Pole and Tikveš Paleogene basin, the Republic of Macedonia	Geologica Macedonica, Vol. 22, Štip 2008
		2.	G. Petrov, V. Stojanova, A. Smuc, Mircovski, V., G. Dimov	Tectonics evolution of the paleogene basins in the Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Vol. 24., Štip 2010
		3.	Stojanova Violeta, Petrov Gose	Foraminifers and nannofossils from Upper flysch lithozone in the Tikves paleogene basin, Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Vol. 26, Štip 2012
		4.	Стојанова В., Петров Г., Стефанова В.,	Биостратиграфија на Овчеполскиот Палеогенски басен, Р. Македонија.	Посебно издание на Geologica Macedonica No 3. 2012
		5.	Петров Г., Стојанова В., Мирчовски В.	Геотектонски развој на Лакавичкиот грабен во Алпскиот ороген циклус.	Посебно издание на Geologica Macedonica No 3. 2012
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Petrov, G., Dumurdzanov, N., Stojanova V., Dimov, G., - Smuc, A., Pavsic, J., Horvat, A.,	Correlation of Eocene flysch deposits of Macedonia and Slovenia with implications for regional paleogeographic study of flysch basin.	MON Skopje 2007-2008
		2.	Vatsev, M., Dzuranov, S., Vichev, B., - Stojanova, V.,	Cycles of the sedimentacion, corellation and development of the Paleogene basins from Southwestern Bulgaria and Eastern Macedonia.	MGU, (FNSF-06) Sofija 2006-2009
		3.			
		4.			
		5.			

10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Стојанова В., Петров Г.,	Применети палеонтолошки методи за одредување на геолошката старост на палеогените седименти во Р. Македонија..	Природни ресурси и технологии, УГД, ФПТН, VI, Штип 2012
	2.	Стојанова В., Петров Г., Боев Б., Стефанова В	Дијатомејска флора од наоѓалиштето Вешје, во близина на Неготино – Р. Македонија.	Природни ресурси и технологии, УГД, ФПТН, IV, Штип 2010
	3.	Violeta Stojanova, Gose Petrov, Violeta Stefanova	Small foraminifers from the Paleogene basins in the Republic of Macedonia	Proceedings Geosciences Sofia 2011
	4.	Violeta Stojanova, Gose Petrov, Violeta Stefanova	Small foraminifers from the Paleogene basins in the Republic of Macedonia	Proceedings Geosciences Sofia 2011
5.	Violeta Stojanova, Gose Petrov,	Paleoecological importance of small foraminifers from Ovce Pole basin in the Republic of Macedonia.	Proceedings EMMM Moscow, 2011	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		2	
11.2.	Магистерски работи		/	
11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
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.	Stojanova V., Valchev B., Juranov S.	Paleogene planktic foraminifera of the Republic of Macedonia.	Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Tome 66, N 5, 2013	
	2.	Valchev B., Stojanova V., Juranov S.	New findings of Paleogene agglutinated Porcelaneous foraminifera from the Republic of Macedonia.	Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Tome 66, N 7, 2013	
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Stojanova V., Petrov G., Stefanova V	Small foraminifers from the Paleogene basins in the Republic of Macedonia.	National Conference Geosciences Sofia	2011
	2.	Violeta Stojanova, Gose Petrov, Violeta Stefanova	Biostratigrafija na Ovcepolскиот paleogenski basen, R. Makedonija.	II Kongres na Makedonsko geolosko drustvo Krusevo	2012
	3.	Violeta Stojanova, Gose Petrov,	Correlation of the lithostratigraphic profiles in the Paleogene basins in the Republic of Macedonia	National Conference Geosciences Sofia	2012
	4.	Violeta Stojanova, Gose Petrov, Violeta Stefanova, Blazo Boev	Geological and chemical characteristics of diatomaceous Earth from the deposit Veshje near Negotino- R. Macedonia	5 th Balkan Mining Congress, Ohrid	2013

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови
1.	Име и презиме	Крсто Блажев
2.	Дата на раѓање	18.09.1953

3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Додипломски студии	1977	РГФ, Универзитет у Београд
		Последипломски студии	1987	Рударско - геолошки факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	1991	Рударско - геолошки факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		1.06 Геологија и минерологија	1.00 Природни-математички науки	10600 Геологија 10609 Минерални и енергетски извори и вода
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		1.06 Геологија и минерологија	1.00 Природни-математички науки	10600 Геологија 10609 Минерални и енергетски извори и вода
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
		Технолошко-технички факултет, Универзитет Гоце Делчев-Штип		Доцент од областа на анализата на трудот
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.	Општа геологија	Геологија
		2.	Принципи во геологијата	Рударство
		3.	Геотермална енергија	Геологија
		4.	Геологија на Македонија	Геологија
			Структурна геоморфологија	Географија
			Физика на земјата	Географија
		7.	Операции на пренос на маса	Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет
		8.	Развој на производ	Текстилно инженерство / Текстил, дизајн и менаџмент / Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет
	9.	Анализа на трудот	Текстилно инженерство / Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет	

	10.	Основи на менаџмент	Текстилно инженерство / Текстил, дизајн и менаџмент / Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.		
		2.		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Тектоника на Македонија	Применета геологија и геофизика
		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
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.	T.Serafimovski, G.Tasev, K.Blazev , A. Volkov	Major alpine structures and Cu-porphyry mineralization in the Serbo-Macedonian massif	Geologica Macedonia, Vol. 24, No1: 39-48/2010
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.	К. Блажев	Перспективни геолошки формации на силициски минерални сировини на територијата на Република Македонија	Прв конгрес на геолозите на Р. Македонија, Охрид
	2.	К.Блажев	Relationship between Cenozoic structures and polymetallic mineralizations in central part of the Serbo-Macedonian massif	XIX Congress of the Carpathian-Balkan geological association, <i>Geologica Balcanica</i>
	3.	Msc. Blagoj Delipetrov, prof.dr. Todor Delipetrov, Msc. Marjan Delipetrov, Dr.Krsto Blazev	Geophysical aspects of the geotectonic processes in the Vardar zone and the eastern macedonian zone	XI Internacional Geoconference SGEM
	4.	prof.dr. Todor Delipetrov, eng. Leko Ristovski, Dr.Krsto Blazev	Geophysical methods-possibilities for defining compactness and physical- mechanical characteristics of rocks	XI Internacional Geoconference SGEM
	5.	prof.dr. Todor Delipetrov, msc. Blagica Doneva, Dr.Krsto Blazev	Moho discontinuity on the territory of the republic of Macedonia	XI Internacional Geoconference SGEM

		6.	Blažev, Krsto and Doneva, Blagica and Dimov, Gorgi and Delipetrev, Marjan	<u>Геолошко - економско значење на наоѓалиштата на силициски суровини во Република Македонија.</u>	Geologica Macedonica. ISSN 0352-1206	2012
		7.	Doneva, Blagica and Blažev, Krsto and Delipetrev, Marjan and Delipetrov, Todor	<u>Regional models of the geophysical fields in the Republic of Macedonia</u>	12-th International multidisciplinary scientific conference SGEM 2012, II. pp. 635-640. ISSN 1314-2704	2012
		8.	Blažev, Krsto and Blažev, Andrej	<u>Перспективни геолошки формации како носители на силициски суровини во Република Македонија</u>	2 Конгрес на геолозите на Република Македонија; Посебно издание на Geologica Macedonica No 3. ISSN 0352-1206	2012
		9.	Blažev, Krsto and Doneva, Blagica and Delipetrev, Marjan and Dimov, Gorgi	<u>Наоѓалишта на вулкански туфови и бречи</u>	Zbornik na trudovi Podeks-Poveks 2012, 6 (1). pp. 17-21. ISSN 978-9989-2921-8-7	2012
		10.	Serafimovski, Todor and Blažev, Krsto and Tasev, Goran and Pockov, Kosta	<u>Au-Pd bearing pyrites and chalcopyrites from the Buchim porphyry copper deposit, Eastern Macedonia</u>	Proceedings of the 12th Biennial SGA Meeting, 2. pp. 876-879. ISSN 978-91-7403-207-9	2013

Прилог бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови	
1.	Име и презиме	Гоше Петров	
2.	Дата на раѓање	28. 01. 1961 година	
3.	Степен на образование	VIII (докторат)	

4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломирал	1984	Рударско - геолошки факултет – Штип
		Магистрирал	1994	Рударско - геолошки факултет – Штип
		Докторирал	2002	Рударско - геолошки факултет – Штип
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко - технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Регионална геологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко - технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Регионална геологија
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 области
		Факултет за природни и технички науки – Штип УГД - Штип		Редовен професор, регионална геологија и геотектоника
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.	Општа геологија	Геологија, ФПТН – Штип
		2.	Структурна геологија	Геологија, ФПТН – Штип
		3.	Геолошко картирање	Геологија, ФПТН – Штип
		4.	Геотектоника	Геологија, ФПТН – Штип
		5.	Сеизмотектоника	Геологија, ФПТН – Штип
		6.	Методи на далечинска детекција	Геологија, ФПТН – Штип
		7.	Петротектоника	Геологија, ФПТН – Штип
		8.	Методи на инженерско-геолошки истражувања	Геологија, ФПТН – Штип
		9.	Геотехнички модели на средината	Геологија, ФПТН – Штип
		10.	Географија	Географија, ФПТН – Штип
		11.	Картографија	Географија, ФПТН – Штип
		12.	Индустриска сопственост	Логистика, ФПТН – Штип
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Тектонофизика	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	
	2.	Неотектоника	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	
	3.	Структурни модели	Геологија и геофизика, ФПТН – Штип	
4.	Менаџирање на водени ресурси	Хидрогеологија, ФПТН – Штип		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	

		1.	Геодинамика	Применета геологија и геофизика, ФПТН – Штип
		2.	Модели на тврда земја	Применета геологија и геофизика, ФПТН – Штип
		3.	Геологија на квартал	Применета геологија и геофизика, ФПТН – Штип
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
10.1.	1.	Петров Г., Стојанова В., Мирчовски В.	Геотектонски развој на Лакавичкиот Грабен во Алпискиот ороген циклус	Посебно издание на Geologica Macedonica, No 3. 2012
	2.	Стојанова В., Петров Г., Стефанова В.,	Биостратиграфија на Овчеполскиот Палеогенски басен, Р. Македонија.	Посебно издание на Geologica Macedonica, No 3, 2012
	3.	Stojanova Violeta, Petrov Gose	Foraminifers and nannofossils from Upper flysch lithozone in the Tikves paleogene basin, Republic of Macedonia.	Geologica Macedonica, Vol. 26, Štip 2012
	4.	Petrov G., Stojanova V., Mircovski V., Smuc A., Dimov G.	Tectonics evolution of the paleogene basins in the Republic of Macedonia	Geologica Macedonica, Vol. 24 (1), Štip, 2010
	5.			
	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
10.2.	1.	Петров Г., и др.	Корелација на еоценските флишни седименти на Македонија и Словенија и влијанието на регионалното палеогеографско проучување на флишните басени.	2007-2008: Министерство за образование и наука, Билатерална соработка Македонија – Словенија
	2.	Мирчовски В., и др.	Загадување и заштита на подземните води во алувијалните седименти на реката Брегалница во зависност од хидрогеолошките карактеристики.	Министерство за образование и наука, 2009
	3.			
	4.			
	5.			
	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
10.3.	1.			
	2.			
	3.			
	4.			

	5.			
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
10.4.	1.	Стојанова В., Петров Г.,	Применети палеонтолошки методи за одредување на геолошката старост на палеогените седименти во Р. Македонија..	Природни ресурси и технологии, УГД, ФПТН, VI, Штип, 2012
	2.	Стојанова В., Петров Г., Боев Б., Стефанова В	Дијатомејска флора од наоѓалиштето Вешје, во близина на Неготино – Р. Македонија.	Природни ресурси и технологии, УГД, ФПТН, IV, Штип, 2010
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		10
	11.2.	Магистерски работи		4
	11.3.	Докторски дисертации		/
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	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
12.1.	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	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
12.2.	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
12.3.	1.	Stojanova Violeta, Petrov Gose	Stratigrafsko rasprostranenie na foraminiferite od Tikveskiot basen vo Republika Makedonija	I kongres na Makedonsko geolosko drustvo Ohrid
				Година
				2008

		2.	Violeta Stojanova, Gose Petrov, Violeta Stefanova	Small foraminifers from the Paleogene basins in the Republic of Macedonia	National Conference Geosciences Sofia	2011
		3.				
		4.				

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	Јордан Живановиќ				
2.	Дата на раѓање	22/01/1950				
3.	Степен на образование	Трет				
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		Додипломски студии	1974	УКИМ – ПМФ		
		Последипломски студии	1997	УКИМ – РГФ		
		Докторски студии	2003	УКИМ – РГФ		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		2.19 Рударство 1.09 Математика	2. Технолошко – технички науки	2.1905 Транспортни и извозни постројки 1.0912 Применета математика и мат. моделирање		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		2.17 Применета геологија и геофизика 1.09 Математика	2. Технолошко – технички науки	2.711 Применета геофизика 1.0912 Применета математика и мат. моделирање		
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		
		УГД		Вон. Професор 1.0912		
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			Студиска програма / институција	
		Ред. број	Наслов на предметот			
		1.	Математика 1			
2.	Математика 2		ФПТН, ТТФ, (матични и дисперзирани студии); Штип, Пробиштип, Кавадарци, Прилеп			
3.	ГИС		ФПТН модули на геологија			

		Математички методи во геологија и геофизика	ФПТН модули на геологија
	4.	Компјутерско моделирање	ФПТН модули на геологија
	5.	Веројатност и статистика	ФПТН
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Математичко моделирање	ФПТН, Работна и животна средина
	2.	Хидроинформатика	ФПТН, Хидрогеологија
	3.	Филтри	ФПТН, Геологија и геофизика
	4.	Применета статистика и симулација	ФПТН, Индустриска логистика
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	ГИС	ФПТН
	2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Живанович et al.	Едно друго доказателство на теоремата на Островски –Канторович за сходност на методата на Њутон
	2.	Zivanovic et al.	Distribution of lead in the waters, Sediments, Rice and vegetable Crops in the basin of the river Bregalnica
	3.	Zivanovic et al.	Changes of some biochemical and physiological parameters in Capsicum annum L. as a consequence of increased concentrations of copper and zinc
	4.	Zivanovic et al.	Content of heavy metals in the waters of the river Bregalnica and its tributaries
	5.		
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Tempus учесник	УГД ТТФ
	2.	Tempus RGF, учесник	УКИМ РФФ
			Издавач / година
			2010
			2002-2007

		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zivanovic et al.	Споредба на некои параметри на старата и новата диспечерска система во рудникот за бакар Бучим	Варна, јун, 1011
		2.	Zivanovic et al.	Улога на ГПС системот во интегриран диспечерски систем скајлинкс во рудник за бакар Бучим	Варна, јун, 2011
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		6	
	11.2.	Магистерски работи		2	
	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.	Zivanovic et all.	Lead concentrations in different animal tissues, muscles and organs at specific localities in Probistip and its surroundings	Natura Montenegrina, Podgorica, 2010
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			

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

1.	Име и презиме	Марјан Делипетрев		
2.	Дата на раѓање	121.08.1981 година		
3.	Степен на образование	VIII (Докторски студии)		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломирал	2005	Родарско – геолошки факултет Штип
		Магистрирал	2007	Родарско – геолошки факултет Штип
		Докторирал	2011	Природно математечки факултет – Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Применета геологија и геофизика	Применета геофизика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Физика	Применета геофизика
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	
		Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	Доцент	
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.	Физика 1	Факултет за природни и технички науки
		2.	Физика 2	Факултет за природни и технички науки
		3.	Геомеханика	Факултет за природни и технички науки
		4.	Геофизички истражувања	Факултет за природни и технички науки
		5.	ГИС	Факултет за природни и технички науки
6.	Инженерска геофизика	Факултет за природни и технички науки		
	7.	Основи на геофизика	Факултет за природни и технички науки	

		8.	Палеомагнетизам	Факултет за природни и технички науки	
		9.			
		16.			
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Мерна техника	Применета геологија и геофизика/ Факултет за природни и технички науки	
		2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Delipetrov M. Novkovski N. Delipetrov T	" NEW GEOMAGNETIC MEASUREMENTS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA "	Annals of geophysics 2013, vol 55. No.3
		2.	Тодор Делипетров, Благица Донева, Марјан Делипетров, Дељо Каракашев	"Геотермален потенцијал на Кочанската котлина"	Геотермална енергија во Македонија - Кочанска котлина, семинар под покровителство на Претседателот на Р. Македонија д-р Ѓорге Иванов, Кочани, 2011
		3.	Marjan Delipetrov, Jean L. Rasson, Blagica Doneva, Todor Delipetrov	"Net of repeat stations and tectonic regionalization of the Republic of Macedonia"	Geologica Macedonica, Vol.24, 2010, pp. 13 – 21
		4.	Marjan Delipetrov, Blagoj Delipetrov, Sanja Panovska, Todor Delipetrov	" Geomagnetic field of the Earth "	", 7th Conference of the Society of Physicists of Macedonia, 2008 pp. 147-153
		5.	Delipetrov M., Delipetrov, T., Panovska S., Delipetrov, B Doneva, B.	"Geomagnetic measurements in Macedonia"	International scientific conference on Magnetism – Geomagnetism – Biomagnetism MGB – 2008, 7 - 8 November 2008, Sezana, Slovenia
	10.2.	Учество во научно - истражувачки национални и меѓунационални проекти (до пет)			

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Project Co-Directors: Dr. Jean L. Rasson, Royal meteorological institute, Belgium; Dr Gerald Duma, Central institute for meteorology and geodynamics, Vienna, Austria; Prof. Dr Giuliano Bellieni, University of Padova, Padova, Italy; Prof. Dr. Todor Delipetrov, Faculty of mining and geology, Stip, Macedonia	TEMPUS Project, IB_JEP – 17072-2002 "Geomagnetic measurements and quality standards",	Stip, Macedonia, 2003-2006,
		2.	Dr. Jean L. Rasson, Royal meteorological institute, Belgium; Prof. Dr. Todor Delipetrov, Faculty of mining and geology, Stip, Macedonia	NATO Project - Nato ARW „Нови податоци за магнетното поле на Република Македонија за подобрување на летањето и безбедноста на аеродромите”,	Мај, 2005, Охрид, Македонија
		3.	Проф. д-р Тодор Делипетров	„Загадување на водите во Охридско Езеро и загадување на почвите од отпадните води од рудниците и наоѓалиштата”	2006 - 2007 - Министерство за образование и наука, Билатерална соработка Македонија – Албанија
		4.	Проф. д-р Тодор Делипетров	„Корелација помеѓу магнетното поле на Р. Македонија и Р. Словенија“	2010 - 2011 - Министерство за образование и наука, Билатерална соработка Македонија – Словенија
		5.			
		Печатени книги во последните пет години (до пет)			
10.	10.3.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			

		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		10(десет)	
	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 научно истражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
Ред. број		Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир / конференција	Година
1.		Marjan Delipetrov, Blagica Doneva, Todor Delipetrov, Blagoj Delipetrev	Models of the normal geomagnetic field in the Republic of Macedonia	12th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria,	2012
	2.	Doneva, B, Blažev K, Delipetrev M, Delipetrov T.	Regional models of the geophysical fields in the Republic of Macedonia	12-th International multidisciplinary scientific conference SGEM 2012. II:635-640.: STEF 92 Technology Ltd. Sofia, Bulgaria	2013
	3.	Rada Avramovska, Todor	Harmonic analysis of secular	13th International Multidisciplinary Scientific	2013

			Delipetrov, Blagica Doneva, Marjan Delipetrov	changes of the orbital parameters and geomagnetic field	GeoConference and EXPO - SGEM, Albena, Bulgaria,	
--	--	--	---	---	--	--

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

Во прилог

17. СОГЛАСНОСТ ОД ВИСОКО ОБРАЗОВНАТА УСТАНОВА ЗА УЧЕСТВО НА НАСТАВНИКОТ ВО РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Сите предвидени наставници за реализација на студиската програма се од Универзитетот Гоце Делчев-Штип.

18. ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈОТ НА МЕНТОРИ 7

19. ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈОТ НА СТУДЕНТИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО ПРВАТА ГОДИНА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Во учебната 2013/2014 год. предвидено е да се запишат 21 студенти на тригодишните студиски програми

20. ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈОТ НА НАСТАВНИЦИ ВО ПОЛЕТО ОДНОСНО ОБЛАСТА ОД НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКОТО ПОДРАЧЈЕ НЕОПХОДНО ЗА ОРГАНИЗИРАЊЕ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ

5 наставници избрани во наведеното поле и области од научноистражувачкото подрачје неопходно за организирање на докторски студии и 1 наставник од исто подрачје, а сродно поле и област

21. ИНФОРМАЦИЈА ЗА ОБЕЗБЕДЕНА ЗАДОЛЖИТЕЛНА И ДОПОЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

Предметите од оваа студиска програма се покриени со соодветни учебници, скрипти и авторизирани предавања.

Информации во однос на обезбедена задолжителна и дополнителна литература се дадени во пополнетите предметни програми (Прилог 3).

Бр.	Автори	Наслов на литература	Издавач	Година
1.	Серафимовски, Т.,	Инструментални методи.	Едитор: Рударско-геолошки факултет, Штип, 433 стр.	2002

2.	Evans, H., (Ed.),	An Introduction to Analytical Atomic Spectrometry.	John Wiley & Sons, England, 193 p.	1998
3.	Тодор Серафимовски	Гене́за на рудни наоѓалишта.	Факултет за природни технички науки, Универзитет "Гоце Делчев"-Штип, 1060 стр. / 2009	2009
4	Misra, K.,	Understanding Mineral Deposits.	Kluwer Academic Publishers, Dodrecht, Netherland, p. 845.	2000
5	Guilbert J., Park C.,	The Geology of Ore Deposits;	Freeman and Co.; New York, 985 p.	1986
6	Perrin et al.,	Knowledge-driven applications for geological modelling.	Journal of Petroleum Science Engineering. v47. 89-104.	2005
7	Yong Xue , Min Sun , Aina Ma.,	On the reconstruction of three-dimensional complex geological objects using Delaunay triangulation,	Future Generation Computer Systems, v.20 n.7, p.1227-1234	2004
8	Guilbert J., Park C.,	The Geology of Ore Deposits;	Freeman and Co.; New York, 985 p.	1986
9	Barnes, L. H.,	Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits.	Third Edition. John Wiley & Sons, Inc., 972 p.	1997
10	Kaufmann, O. and Martin, T.,	3D geological modelling from boreholes, cross-sections and geological maps, application over former natural gas storages in coal mines.	Computer & Geosciences, Vol. 34, Issue 3, pp 278-290.	2008
11	Christopher A. Simon	Alternative Energy: Political, Economic, and Social Feasibility	Washington State Magazine	2006
12	Artur Barlow	Geochemistry, Englewood Cliffs	Prentice Hall.	1978
13	Gunter Faure	Principles and applications of geochemistry	Prentice Hall, II nd Edition, New York,	1998
14	Боев Б., Миловановиќ Д.	Тектоника на плочи и магматизам,	Рударско геолошки факултет Штип	2001
15	Ringwood, A.E..	Composition and Petrology of the Earth's Mantle	McGraw-Hill, New York, 618pp.	1975
16	Hyndman, D.W.:	Petrology of igneous and metamorphic rocks.	Mc Graw Hill Inc., New York,	1985.
17	Brownlow, A.H.:	Geochemistry,	Prentice -Hall, Inc, Englewood Cliffs	1979.
18	Prohić, E.: Targa,	Geokemija	Zagreb,	1998
19	Mason, B.	Principles of Geochemistry	John Wiley and Sons, New York,	1966.

20	Tucker, M.E.:	Sedimentary Petrology: An Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks.	Blackwell Sci. Publ., London,	1994
21	Turner, F.J.. McGraw-hill,	Metamorphic Petrology, Mineralogical, Field and tectonic Aspects, 2nd edn 524pp	New York	1981
22	Winkler, H.G.F..	Petrogenesis of metamorphic Rocks 5 th .edn	Springer-Verlag, Berlin 348pp	1979
23	Collinson, J.D. & Thompson	Sedimentary Structures 2. izd	B.D.:..., Chapman & Hall, London,	1993
24	Tišljar, J	Sedimentne stijene	Školska knjiga Zagreb,	1994
25	Winkler, H.G.F.	Petrogenesis of metamorphic Rocks 5 th .edn. 348pp	Springer-Verlag, Berlin	1979
26	Тена Шијакова-Иванова	Минералогија	Универзитет Гоце Делчев, Штип	2011
27	Д. Словенец, В. Берманец	Систематска минералогија – минералогија силиката	Денона, Загреб	2003
28	Иван Костов	Минералогија	Техника, Софија	1993
29	Hans-Rudolf Wenk and Andrei Bulakh	Minerals: Their constitution and Origin,	Cambridge Univ.Press	2004
30	Тена Шијакова-Иванова	Минералогија	Универзитет Гоце Делчев	2011
31	Берманец, V., ,	Sistematska mineralogija – mineralogija nesilikata, 264pp	Targa, Zagreb	1999
32	Иван Костов	Минералогија	Техника, Софија	1993
33	Nesse, W.D.	Introduction to Mineralogy, 442pp	Oxford Univ.Press, New York	2000
34	Rollinson, Hugh R., 352 p.	Using geochemical data, evaluation, presentation, interpretation.		1994
35	Baker, A.J.,	Stable isotope evidence for limited fluid infiltration of deep crustal rocks from the Ivrea Zone, Italy	Geology 16p	1988
36	Гржетик, И	Физичка хемија у геологији, физичка хемија лежишта минерални сировина. Универзитет у Београду	Београд 454 стр.	1996
37	Brookins DG	Eh - pH diagrams for geochemistry, Berlin	Springer, 176p.	1988:
38	Јанковиќ, С., Милованиќ, Д.,	Економска геологија и основи економика и минерални сировина, Универзитет у Београду	Рударско геолошки факултет, Београд, 403 стр.	1985
39	Милутиновиќ, В.,	Комплексна металогрија економске оцене лежишта минерални сировина.	Рударски институт Београд, 228 стр.	1971

40	Јанковиќ, С., Миловановиќ, Д.,	Економска геологија I (принципи економске геологије),	Рударско геолошко металуршки факултет, Београд, ад, 249 стр.	1972
41	Davidson – Arnott R., Nickling W. & Fahey B. D.	Research in Glacial, Glaciofluvial and Glaciolacustrine Systems	Geo.Books, Norwich	1982
42	Ehlers J. & Gibbard P.L.	Quaternary Glaciations – Extent and Chronology. Part I, Europe.	Elsevier, ISBN: 0-444 -51462 - 7	2004
43	Schriener A.	Einführung in die Quartärgeologie	Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart	1992
44	Rogl F.	Paleogeographic consideration for Mediterranean and Paratethys seaways (Oligocene to Miocene)	Ann. Naturhist. Mus. Wien	1998
45	Bajraktarevic Z. & Kalac K.	Regional geology, basin development and stratigraphical concepts.	Abh. Senckenberg Naturforsch. Ges., Frankfurt am Main,	1998
46	Lucic D., Saftic B., Krizmanic K., Prelogovic E., Britvic V., Mesic I. & Tadej J.	The Neogene evolution and hydrocarbon potential of the Pannonian Basin in Croatia	Mar. Petrol. Geol., Croatia	2001
47	Filipovic. B.	Metodika hidrogeoloskih istrazivanja.	RGF, Univerzitet u Beogradu.	1980
48	Komatina M.	Hidrogeoloska istrazivanja, Metode istrazivanja.	RO. Geozavod. Beograd.	1986
49	Прохаска С., Ристић В.,	Хидрологија кроз теорију и праксу	РГФ, Београд	2002
50	Поповска Ц, Ѓешовска В, Доневска К,	Хидрологија	Градежен факултет, Скопје	2004
51	Ward R.C. and Robinson M	Principles of Hydrology (fourth edition)	McGraw – Hill Publishing Company London	2000
52	Zugaj R.	Hidrologija (udzbenik)	Sveuciliste u Zagrebu, Rudarsko- geolosko-naftni fakultet	2000
53	Прохаска С.,	Практикум из хидрологије	РГФ, Београд	2000

	Петковић Т., Ристић В.,			
54	Jakosky J. J.	Geofizička istraživanja	Naucna knjiga - Beograd	1963
55	Jakosky J. J.	Geofizička istraživanja	Naucna knjiga - Beograd	1963
56		Прирачник за инструменти за мерење на геомагнетни и електромагнетни полиња	Темпус Проект, ФРГП - Штип	2006
57	Еремија М.	Историска геологија (Стратиграфија)	Универзитет у Београду	1983
58	Grubič A., Obradović J.	Sedimentologija	Univerzitet u Beogradu	1975
59	Синьовски Д., Айдалијски Г.	Практическа стратиграфија	МГУ - Софија	1998
60	Артјушков Е. В	Геодинамика	М., Наука, Москва	1979
61	Николаев И.Н	Новейшая тектоника и геодинамика литосферы.	НЕДРА, Москва	1988
62	Почтарев В. И.	Нормальное магнитное поле земли	Москва	1984
63	Захарова В. П	Геофизические методы поисков и разведки	Ленинград	1982
64	Гольцмана Ф. М.	Статическая интерпретация геофизических данных	Ленинград	1981
65	Арсовски М.	Тектоника на Македонија	Рударско- геолошки факултет - Штип	1997
66	Арсовски М., Думурџанов Н.	Тектонска положба на Македонија во склопот на Балканскиот	I Конгрес на географите на Македонија	1995
67	Tyszka J., Oliwkiewicz - Miklasinska M., Gedl P., & Kaminski M., (eds).	Methods and applications in micropaleontology.	Polska Akademia nauk	2005
68	Gegnel J.	La Geothermie	Paris	1975
69	Bounjer H	Groundwater hydrologs	New Jork	1978
70		Application of the Geographic Information System Mapinfo	DataMap Europe Ltd., Sofia	1998
71	UNESCO	Training module on GIS. {Online}.	Available HTTP: http://gea.zvnefer.hr/module/index.html	1999
72	Carrara, A., Cardinali, M., Guzzetti, F. & Reichenbach, P.	GIS-based techniques for mapping landslide hazard.	Academic Pub., Dordrecht, The Netherlands	1995
73	Srbinoski, Z., Markoski, B.	UTM proekcija i mreza	Skopje	1999

74		A geostatistical uncertainty analysis package applied to groundwater flow and contaminant transport modeling	User's guide, Colorado School of Mines, Golden, Colorado	1996
----	--	--	--	------

22. ИНФОРМАЦИЈА ЗА ВЕБ СТРАНИЦА

- Почетна страна на УГД-Штип: <http://www.ugd.edu.mk>
- Почетна страна на ФПТН-Штип: <http://fptn.ugd.edu.mk>
- Платформа за е-учење за сите студиски програми на ФПТН: <http://moodle2.ugd.edu.mk/course/category.php?id=9>
- Почетна страна на студентски сервис при УГД-Штип: <http://studenti.ugd.edu.mk>
- Почетна страна на е-библиотека при УГД-Штип: <http://e-biblioteka.ugd.edu.mk/>

23. ИНФОРМАЦИЈА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКИ ПРОЕКТИ СО КОИ СЕ ОПФАТЕНИ НАЈМАЛКУ 20% ОД НАСТАВНИОТ КАДАР

Повеќе од 20% од наставниот кадар учествува во:

1. Национален научно истражувачки проект финансиран од Универзитетот Гоце Делчев; 2 проекти
- Геохемиски карактеристики на хидротермалните наоѓалишта во Република Македонија
- Структурно-металогенетски проучувања во Република Македонија
- Егзотични минерали во Македонија

24. НАУЧНИОТ НАЗИВ СО КОЈ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ ПО ЗАВРШУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Доктор по технички науки од областа на применета геологија и геофизика

25. ОБЕЗБЕДЕНА МЕЃУНАРОДНА МОБИЛНОСТ НА СТУДЕНТИТЕ

Преку Еразмус програмата ќе биде обезбедена меѓународна мобилност на студентите

26. АКТИВНОСТ И МЕХАНИЗМИ ПРЕКУ КОИ СЕ РАЗВИВА И СЕ ОДРЖУВА КВАЛИТЕТОТ НА НАСТАВАТА

Информатичко технолошкиот центар на Универзитетот "Гоце Делчев" (ИТЦ-УГД) е опремен со најсовремена информатичко, телекомуникациска и телефонска опрема која овозможува континуиран проток на информации и вмрежување на сите единици на универзитетот во компактно и мулти функционално информатичко јадро. Сето тоа наоѓа огромна примена во креирање и имплементирање на наставата на нов, модерен и функционален начин кој е во чекор со експанзијата на новата ера на информатичката технологија. ИТЦ-УГД дава огромна поддршка во наставата која се изведува во

училниците со класична и современа аудио-визуелна, мулти-медиска компјутерска опрема.

26а. 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 Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје – Битола, септември 2002).

Во прилог