



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ГЕОЛОГО - ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ

# УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам: .....



Утвърден от Академически съвет с протокол  
№ ..... / ..... 25.10.2017г.

Професионално направление: **НАУКИ ЗА ЗЕМЯТА**

ОКС „бакалавър“

Специалност:

Г	Г	Б	0	2	0	1	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ГЕОЛОГИЯ**

Форма на обучение: **РЕДОВНО**

Продължителност на обучението (брой семестри): **ОСЕМ**

Професионална квалификация: **Бакалавър по геология**

Б 0 2 0 1

код на спец.

Специалност "ГЕОЛОГИЯ" / бакалавърска програма

за випуска, започнал през 2017 / 2018 уч.година

№	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко	Лекции	Семинарни занятия	практически упр. / хоспетиране		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Задължителни дисциплини - 1665 ч./122 кредита

1	3	1	0	1	Математика	3	1	4,5	135	30	30		2+2	ки
2	3	1	0	2	Основи на геологията	3	1	8	240	45		60	3+4	ки
3	3	1	0	3	Кристалогрфия	3	1	5	150	30		30	2+2	ки
4	3	1	1	9	Обща химия	3	1	4,5	135	45		15	3+1	ки
5	3	1	0	5	Обща физика	3	2	4	120	45		15	3+1	ки
6	3	1	0	6	Минералогия	3	2	10	300	60		75	4+5	ки
7	3	1	0	7	Кристалооптика	3	3	4,5	135	20		40	2+3	ки
8	3	1	0	8	Палеонтология	3	3	9	270	75		45	5+3	ки
9	3	1	2	0	Геотектоника	3	3	3	90	30		0	2+0	и
10	3	1	0	4	Въведение в геохимията	3	4	5	150	45		30	3+2	ки
11	3	1	0	9	Петрография	3	4	9	270	60		75	4+5	ки
12	3	1	1	0	Стратиграфия	3	4	5	150	45		30	3+2	ки
13	3	1	1	1	Исторична геология	3	5	7	210	60		45	4+3	ки
14	3	1	1	2	Структурна геология	3	5	6,5	195	45		45	3+3	ки
15	3	1	1	3	Геология на България - I част - Стратиграфия	3	5	5,5	165	45		30	3+2	ки
16	3	1	2	1	Геология на България - II част - Тектоника	3	6	4	120	30		15	2+1	ки
17	3	1	1	4	Геоложко картиране	3	6	6,5	195	45		45	3+3	ки
18	3	1	1	5	Геология на нефта и газа	3	6	5,5	165	60		15	4+1	ки

1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	3	1	1	6	Рудообразователни процеси	3	6		135	60			4+0	прод
							7	6,5	60			30	0+2	ки
20	3	1	1	7	Въглищна геология	3	7	3,5	105	45			3+0	ки
21	3	1	1	8	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми	3	7	5,5	165	60		15	4+1	ки

**Избираеми дисциплини: Блок А - избраните дисциплини трябва да носят минимум 60 кредита/ 825 часа**

1	И	2	0	1	Основи на сондирането	И	2,4,6,8	3,5	105	30	15		2+1	ки
2	И	2	0	2	Минно дело	И	2,4,6,8	3,5	105	30	15		2+1	ки
3	И	2	1	7	Въведение в картографията и дистанционните методи	И	2,4,6,8	3	90	15	30		1+2	т.о.
4	И	2	0	3	Парагенетичен анализ	И	3,5,7	5,5	165	30		45	2+3	ки
5	И	2	0	4	Хидрогеология и инженерна геология	И	3,5,7	4,5	135	45	15		3+1	ки
6	И	2	0	5	Еволюционна палеонтология	И	4,6,8	5,5	165	45	30		3+2	ки
7	И	2	0	6	Генетична минералогия	И	4,6,8	4	120	30		30	2+2	ки
8	И	2	0	7	Кристалохимия	И	4,6,8	5	150	45		30	3+2	ки
9	И	2	0	8	Седиментология	И	5,7	5,5	165	45		30	3+2	ки
10	И	2	0	9	Магмена петрология	И	5,7	5,5	165	45		30	3+2	ки
11	И	2	1	0	Метаморфна петрология	И	6,8	5,5	165	45		30	3+2	ки
12	И	2	1	1	Геохимия	И	7	5,5	165	45		30	3+2	ки
13	И	2	1	2	Търсене на нефтени и газови находища	И	7	5,5	165	45		30	3+2	ки
14	И	2	1	3	Търсене и проучване на твърди полезни изкопаеми	И	8	4,5	135	45		15	3+1	ки
15	И	2	1	4	Органична петрология	И	8	5,5	165	45		30	3+2	ки
16	И	2	1	5	Минерални находища в България	И	8	4,5	135	45		15	3+1	ки
17	И	2	1	6	Находища на редки елементи	И	8	4,5	135	45		15	3+1	ки

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

**Избираеми дисциплини: Блок Б - избраните дисциплини трябва да носят минимум 23 кредита/300 часа**

17	И	3	0	1	Информационни технологии	<b>И</b>	1,3,5,7	4	120	15		30	1+2	ки
18	И	3	0	2	Математични методи в геологията	<b>И</b>	2,4,6,8	4,5	135	45		15	3+1	ки
19	И	3	0	3	Органична химия	<b>И</b>	2,4,6,8	3,5	105	45			3+0	ки
20	И	3	0	7	Кристалометрия	<b>И</b>	2,4,6,8	3,5	105	15		30	1+2	ки
21	И	3	0	5	Рентгенофазов анализ	<b>И</b>	3,5,7	5	150	15		45	1+3	ки
22	И	3	3	1	Обща геоморфология	<b>И</b>	3,5,7	5	150	45	15	15	3+2	ки
23	И	3	0	4	Геофизика	<b>И</b>	4,6,8	5	150	45		30	3+2	ки
24	И	3	0	8	Микропалеонтология	<b>И</b>	5,7	5	150	30		30	2+2	ки
25	И	3	0	9	Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми	<b>И</b>	5,7	4,5	135	45		15	3+1	ки
26	И	3	1	0	Таксономия и стратиграфия	<b>И</b>	6,8	4	120			45	0+3	т.о.
27	И	3	1	1	Експериментална и техническа минералогия	<b>И</b>	6,8	4,5	135	30		30	2+2	ки
28	И	3	1	2	Въведение в ГИС и дистанционните методи	<b>И</b>	6,8	4,5	135	30	15	15	2+2	ки
29	И	3	1	3	Морска геология	<b>И</b>	7	4,5	135	45	15		3+1	ки
30	И	3	1	4	Кватернерна геология	<b>И</b>	7	4,5	135	45	15		3+1	ки
31	И	3	1	5	Регионална геология	<b>И</b>	7	4	120	45			3+0	ки
32	И	3	1	6	Фациален анализ на седиментни скали	<b>И</b>	7	4,5	135	30		30	2+2	ки
33	И	3	1	7	Шлихов анализ	<b>И</b>	7	3,5	105			45	0+3	т.о.
34	И	3	1	8	Икономика на минералните суровини	<b>И</b>	7	3,5	105	45			3+0	ки
35	И	3	1	9	Регионална въглищна геология	<b>И</b>	8	4	120		45		0+3	т.о.
36	И	3	2	0	Регионална нефтогазова геология	<b>И</b>	8	4	120	30		15	2+1	ки
37	И	3	2	1	Геоокология	<b>И</b>	8	4,5	135	45	15		3+1	ки
38	И	3	2	2	Околорудни изменения	<b>И</b>	8	4,5	135	30		30	2+2	ки

1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39	И	3	2	3	Магмени и метаморфни комплекси в България	И	8	3,5	105	45			3+0	ки
40	И	3	2	4	Приложение на мобилни устройства в картирането и геоложките проучвания (нов)	И	8	4,5	135	20		40	2+3	ки

**Общоуниверситетски избираеми дисциплини: Блок В - избраните дисциплини допълват кредитите до 230**

41	И	3	2	6	Първи западен език		1	4	120			60	0+4	ки
42	И	3	2	8	Обща икономическа теория		1	4	120	45	13	2	3+1	и
43	И	3	2	9	Философия		1	4	120	30	25	5	2+2	и
44	И	3	2	6	Първи западен език		2	4	120			60	0+4	ки
45	И	3	2	6	Първи западен език		3	4	120			60	0+4	ки
46	И	3	3	2	Атомна и ядрена физика		3	3	90	45			3+0	и
47	И	3	3	5	Спорт		1-8	2	60		30		0+2	т.о.

*Забележка:* Спорт се избира задължително два поредни семестъра в една учебна година

#### Учебни практики и курсови работи

№	код				Наименование на практиката	Вид - З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	дни	Часове	Форма на контрол* - И, ТО, ки
1	2				3	4	5	6	7	8	9
1	П	4	0	1	Основи на геологията и минералогия	3	2	2	15	60	т.о.
2	П	4	0	2	Палеонтология и стратиграфия	3	4	1	14	56	т.о.
3	П	4	0	3	Петрография	3	4	1	10	40	т.о.
4	П	4	0	4	Геоложко картиране	3	6	2	20	80	т.о.
5	П	4	0	5	Структурна геология	3	6	1	10	40	т.о.

1	2			3	4	5	6	7	8	9	
6	П	4	0	6	Геология на България	3	6	1	10	40	т.о.
7	П	4	0	7	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми, въглища, нефт и газ	3	8	1	15	60	т.о.
8	П	4	0	8	Самостоятелно изследване	И	8	6	0	180	к.р.

### Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по <b>ГЕОЛОГИЯ</b>	10	септември	февруари
Защита на дипломна работа			

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 6 от 16.05.2017 г.

ДЕКАН:.....



Софийски университет "Св. Климент Охридски"

**Справка - извлечение от учебен план**

Специалност " ГЕОЛОГИЯ" / бакалавърска програма "ГЕОЛОГИЯ"

форма на обучение РЕДОВНО, срок на обучение ОСЕМ семестъра

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри																											
Вид заетост	I семестър			II семестър			III семестър			IV			V семестър			VI			VII семестър			VIII			Общо		
	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)- обща (аудиторна)	ECTS – кредити	бр. оценки
Задължителни дисциплини	660 (285)	22	4	420 (195)	14	2	495 (210)	16,5	3	570 (285)	19	3	570 (270)	19	3	625 (270)	16	3	330 (150)	15,5	3	0	0	0	3670 (1665)	122	21
мин. избираеми дисциплини	240 (105)	8	2	420 (195)	14	4	405 (180)	13,5	3	270 (135/ 90)	9	2	330 (150/ 120)	11	2	300 (135)	10	2	435 (195)	14,5	4	570 (255)	19	4	2970 (1350)	98	23
учебни практики	0	0	0	60	2	1	0	0	0	60 (96)	2	2	0	0	0	120 (160)	4	3	0	0	0	30 (60)	1	1	376	9	7
<b>Общо:</b>	<b>900 (390)</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>900 (390)</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>900 (390)</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>900 (375)</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>900 (390)</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>1045 (405)</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>765 (345)</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>600 (255)</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>6910 (2940)</b>	<b>230</b>	<b>51</b>

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	брой часове за подготовка	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по ГЕОЛОГИЯ	10	300	септември	февруари
Защита на дипломна работа				

**Придобита професионална квалификация: Бакалавър по геология**

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 6 от 16.05.2017 г.

Декан:



A handwritten signature in blue ink, written over the word "Декан:" and partially overlapping the official stamp.



## Квалификационна характеристика

### Специалност: ГЕОЛОГИЯ

#### 1. Насоченост, образователни цели, обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

1. Геолозите трябва да познават **геоложките процеси**, довели до възникването на Земята, и извършващи се от тогава до нашето съвремие. Те ще познават вида на нашата планета в различните геоложки епохи и свързаното с това развитие на организмовия свят, образуването на различни типове скали и полезни изкопаеми. Знаейки еволюционното протичане на процесите на Земята, геолозите ще могат да **предвиждат** бъдещи процеси и събития, които ще протекат в континентите и океаните (земетресения, свлачища, изригване на вулкани, цунами и др.) и по този начин ще предотвратят човешки жертви.
2. Геолозите трябва да знаят **еволюцията на организмовия свят** на Земята от нейното възникване до наши дни - причините, довели до възникването на различните организмови групи и тяхното изчезване, тяхното видово разнообразие и геоложкото им значение за датиране, палеогеографски реконструкции и като суровина за различни производства и добив на енергия.
3. Геолозите ще познават **състава, свойствата, произхода и находищата на природните неорганични и органични суровини и тяхното използване в нашия бит**. Те ще знаят, че природните ресурси са изчерпаеми и тяхното добиване и експлоатация трябва да е разумно, рационално и с перспектива и за бъдещето.
4. Геолозите ще знаят **закономерностите, водещи до образуване на различните типове рудни, нерудни и органични полезни изкопаеми**. В зависимост от тяхната природа те ще знаят кой от многобройните полеви методи и подходи е най-подходящ за тяхното проучване и добиване.
5. Базирайки се на знанията си за структурата и състава на природните суровини и знаейки ограничеността на природните запаси, геолозите ще познават и **възможностите и начините за синтез и изкуствено получаване на чисти суровини**, аналог на природните материали; ще знаят начините за синтез на чисти съединения с контролирането на определени техни свойства, необходими за конкретни цели в човешката дейност.
6. Геолозите ще познават **съвременните компютърни технологии и продукти**, които ще им помогнат за бърз достъп до геоложка научна и практическа информация, обработка, онагледяване и представяне на учебния материал и резултатите от техните работи.
7. Геолозите ще познават геоложките източници, причиняващи **замърсяване на околната среда**, ще знаят, че състоянието на обкръжаващата ни природа е резултат и от човешката дейност в различните жизнени сфери, ще знаят **начините за преодоляване** на вредното въздействие на геоложките дейности върху живата и неживата природа, ще знаят методите за рекултивация на терени, нарушени от добивна или преработвателна геоложка дейност.

8. Геолозите ще знаят различните **аналитични методи** за изследване на неорганичната и органична материя: *оптични* – за установяване на минералния състав и микроскопските особености на отделните фази; *химични и физични* методи – за изследване на химичния състав на главните, второстепенните и елементите-примеси и тяхното поведение в кристалните структури; *кристалоструктурни* методи – за фазова диагностика и структурна характеристика на отделни фази; *петрофизичните* методи - за изследване петрофизичните характеристика на различни типове скали.
9. Геолозите трябва да имат критично отношение към **природата на дисциплината** като динамична, свободна и развиваща се. Трябва да са запознати с нейното развитие и променящи се взаимоотношения с другите науки. Трябва да имат основни познания и разбирания за взаимоотношенията между различните подходи в дисциплината.

Геоложките познания и разбирания трябва да формират личното отношение на всеки студент към планетата Земя и хората на **основата на знанието**.

## 2. Професионални компетенции

### *Специфични геоложки умения*

- Ориентация в геоложка обстановка – макроскопско определяне на типовете скали и взаимоотношенията им с околните, определяне на тяхното положение в пространството и принадлежността им към геоложки структури
- Работа с геоложки компас
- Работа с геоложки карти върху топографска основа – ориентиране по карта на местността, четене на геоложка карта, определяне на координати.
- Съставяне на средно-мащабни геоложки карти.
- Изготвяне на проекти за геолого-проучвателни работи и отчети за тяхното изпълнение.
- Макроскопска диагностика на определен брой минерали и определяне на техните морфоложки белези, парагенези и произход
- Работа с микроскоп в проходяща и отразена светлина и микроскопско описание и диагностика на минерали и скали с различен произход
- Разчитане на различни видове рентгенограми, разчитане и построяване на минерални структури
- Определяне на фосили от различни организмови групи
- Датирание на скали по фосилни групи и скални последователности.
- Прилагане на подходящи методи за търсене и проучване на рудни и нерудни полезни изкопаеми и изкопаеми-горива.

### *Интелектуални умения*

В резултат на обучението в ОКС “бакалавър по геология” в студентите се формират редица интелектуални умения и способности за:

- критична оценка на противоположните хипотези, теории и становища;
- анализиране и разрешаване на проблеми;

- вземане на решения;
- критично преценяване и оценяване на доказателствата;
- изразяване на аргументирано мнение;
- поемане на отговорност за тяхното обучение

*Ключови умения*

- за учене;
- умения за писмено предаване на информация;
- устно предаване на информация;
- полеви и лабораторни изследвания;
- проучване на литературни източници;
- работа в група;
- възприемане и критично отношение към други мнения;
- използване на информационни технологии;

### **3. Професионална реализация**

*Възможностите за реализация на завършилите студенти са:*

- В поделенията на картировъчните звена към „Геология и Геофизика” АД в страната
- Експерти в РИОПС
- Геоложките компании, провеждащи търсеци работи на територията на страната и в чужбина
- Предприятията, експлоатиращи мини за добив на руда, кариерите за добив на нерудни материали както в страната, така и в чужбина.
- Към отделите на „Пътно строителство”
- Строителни компании
- Научни институти и университети

Получилите висше образование с образователно-квалификационна степен “ Бакалавър “ по Геология, могат да продължат обучението си в следващите степени по същото или друго направление.

Квалификационната характеристика е разработена на основание ЗВО, чл. 39, ал.2.