



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ



## УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам: .....

Утвърден от Академически съвет с протокол

№ .....14.1.....26.06.2024г. *гсг*

Професионално направление: 4.4. Науки за Земята

ОКС „Бакалавър“

Специалност:

Г	Г	Б	0	2	0	1	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ГЕОЛОГИЯ

Форма на обучение: РЕДОВНА

Продължителност на обучението (брой семестри): ОСЕМ

Професионална квалификация: БАКАЛАВЪР ПО ГЕОЛОГИЯ

## Квалификационна характеристика

### Специалност: Геология

#### 1. Насоченост, образователни цели

Във времето на глобални природни (климатични и геоложки) промени и все по-интензивно индустриално и технологично развитие на човешкото общество предопределят нарастващата необходимост от познаване на историята на Земята, процесите на развитие на природната среда с оглед на възможни рискови процеси и събития, както и познаването на състава, свойствата, произхода и находищата на природните неорганични и органични суровини, възможностите за разширяване на областите на приложение на различните природни материали и др. Базирайки се на почти 80-годишен опит, специалност Геология в ГГФ на СУ „Св. Кл. Охридски“, осигурява обучение на специалисти, които получават фундаментални и практически знания в тази област.

#### 2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Завършилите бакалавърска степен по програмата “Геология”, ще:

- Познават теоретичната основа на геоложките процеси, довели до възникването на Земята. Видят 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 прогичане 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.
- Познават теоретичната основа на 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 датирание, палеогеографски реконструкции и като суровина за различни производства и добив на енергия.
- Познават процесите водещи до природни рискове. Ще познават методиките и ще могат да прилагат различни геоложки и аналитични методи за оценка на геоложки рискови процеси и събития.
- Научат състава, свойствата, произхода и находищата на природните неорганични и органични суровини и тяхното използване в нашия бит.
- 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.
- Могат базирайки се на знанията си за структурата и състава на природните суровини да реализират и създават възможности и начини 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.
- Познават съвременните компютърни технологии и продукти, които ще им помогнат за бърз достъп до геоложка научна и практична информация, обработка, онагледяване и представяне на учебния материал и резултатите от техните работи.
- 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.



- 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.

### 3. Професионални и общи компетенции, специфични 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, геоложки карти, съставяне на средно-мощабни 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
- Интерпретация на данни от различни аналитични методи (рентгено-дифракционни, вибрационни, термични и дистанционни) за характеристика.
- Определяне на фосили от различни организмови групи
- Датиране 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.
- Модифициране на природни материали за нуждата на различни промишлености

#### *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;

**4. Професионална реализация (съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите в Република България / международни класификации и съобразно позицията на бъдещия специалист в националната квалификационна рамка за висше образование и квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование)**

Възможностите за реализация на завършилите студенти са:

- В различни научни институти, университети и научно-изследователски отдели на фирми
- Геоложките компании, провеждащи търсещи 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
- отдели на РИОСВ

Получилите висше образование с образователно-квалификационна степен “Бакалавър“ по Геология, могат да продължат обучението си в Магистърските програми, предлагани в специалност Геология: Приложна икономическа геология (Applied Economic Geology in English); Икономическа геология; Геология и палеонтология; Минералогия, петрология и полезни изкопаеми; Палеонтология и биостратиграфия; Приложна геохимия; Гемология, както и в магистърски програми от същото или сходно направление в чужбина.



Б 0 2 0 1  
код на спец.

Специалност " ГЕОЛОГИЯ "

форма на обучение РЕДОВНО, срок на обучение ОСЕМ семестъра  
за випуска, започнал през 2024/2025 учебна година

№	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредит и	Часове - общ брой					Седмична аудиторна заетост	форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						Всичко	Лекции	Семинарни занятия	Практически упр. / хоспетиране	Извън аудиторна заетост		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**Задължителни дисциплини**

1	3	1	0	1	Математика	З	1	4	120	30	30		60	2+2	ки
2	3	1	0	2	Обща химия	З	1	4	120	45		15	60	3+1	ки
3	3	1	0	3	Основи на геологията	З	1	7	210	45		60	105	3+4	ки
4	3	1	0	4	Кристалография	З	1	4	120	30		30	60	2+2	ки
5	3	1	0	5	Обща физика	З	2	4	120	30	15	15	60	2+2	ки
6	3	1	0	6	Въведение в минералогията	З	2	3	90	30		15	45	2+1	ки
7	3	1	0	7	Систематика на минералите	З	2	6	180	30		60	90	2+4	ки
8	3	1	0	8	Кристалооптика	З	3	4	120	30		30	60	2+2	ки
9	3	1	0	9	Палеонтология на безгръбначните	З	3	4	120	30		30	60	2+2	ки
10	3	1	0	10	Палеонтология на гръбначните и палеоботаника	З	3	4	120	30		30	60	2+2	ки
11	3	1	0	11	Структурна геология	З	3	6	180	45		45	90	3+3	ки
12	3	1	0	12	Въведение в геохимията	З	4	5	150	45		30	75	3+2	ки
13	3	1	0	13	Петрография	З	4	9	270	60		75	135	4+5	ки
14	3	1	0	14	Стратиграфия	З	4	5	150	30		45	75	2+3	ки
15	3	1	0	15	Исторична геология	З	5	6	180	45		45	90	3+3	ки
16	3	1	0	16	Геотектоника	З	5	2	60	15		15	30	1+1	ки
17	3	1	0	17	Геология на България - I част - Стратиграфия	З	5	5	150	30		45	75	2+3	ки
18	3	1	0	18	Геология на България - II част - Тектоника	З	6	4	120	30		30	60	2+2	ки

форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

19	3	1	0	19	Геоложко картиране	3	6	6	180	45		45	90	3+3	ки
20	3	1	0	20	Геология на нефта и газа	3	6	5	150	45		30	75	3+2	ки
21	3	1	0	21	Рудообразователни процеси	3	6	6	180	45		45	90	3+3	ки
22	3	1	0	22	Въглищна геология	3	7	4	120	30		30	60	2+2	ки
23	3	1	0	23	Находища на метални полезни изкопаеми	3	7	5	150	45		30	75	3+2	ки
24	3	1	0	24	Находища на неметални полезни изкопаеми	3	7	4	120	30		30	75	2+2	ки

### Блок А. Избираеми дисциплини

1	И	2	0	1	Информационни технологии	И	1	4	120	15		30	75	1+2	ки
2	И	2	0	2	Веществен състав на Слънчевата система	И	1	3	90	15		15	60	1+1	ки
3	И	2	0	3	Основи на сондирането	И	2	5	150	30		30	90	2+2	ки
4	И	2	0	4	Минно дело	И	2	5	150	30		30	90	2+2	ки
5	И	2	0	5	Въведение в картографията и дистанционните методи	И	2	4	120	15		30	75	1+2	ки
6	И	2	0	6	Математични методи в геологията	И	2	5	150	30		30	90	2+2	ки
7	И	2	0	7	Кристалометрия	И	2	4	120	15		30	75	1+2	ки
8	И	2	0	8	Органична химия за геолози	И	3	4	120	30		15	75	2+1	ки
9	И	2	0	9	Хидрология и инженерна геология	И	3	6	180	30		30	120	2+2	ки
10	И	2	0	10	Ренгенофазов анализ	И	3	6	180	15		45	120	1+3	ки
11	И	2	0	11	Парагенетичен анализ	И	3	6	180	30		45	105	2+3	ки
12	И	2	0	12	Обща геоморфология	И	3	6	180	30		30	120	2+2	ки
13	И	2	0	13	Еволюционна палеонтология	И	4	6	180	30		45	105	2+3	ки
14	И	2	0	14	Генетична минералогия	И	4	5	150	30		30	90	2+2	ки
15	И	2	0	15	Кристалохимия	И	4	6	180	30		45	105	2+3	ки
16	И	2	0	16	Геофизика	И	4	4	120	30		30	60	2+2	ки
17	И	2	0	17	Седиментология	И	5	6	180	45		30	105	3+2	ки
18	И	2	0	18	Магмена петрология	И	5	6	180	45		30	105	3+2	ки
19	И	2	0	19	Микропалеонтология	И	5	5	150	30		30	90	2+2	ки
20	И	2	0	20	Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми	И	5	5	150	30		30	90	2+2	ки
21	И	2	0	21	Геохимия	И	5	6	180	45		30	105	3+2	ки
22	И	2	0	22	Таксономия и стратиграфия	И	6	4	120			45	75	0+3	ки
23	И	2	0	23	Експериментална и техническа минералогия	И	6	5	150	30		30	90	2+2	ки
24	И	2	0	24	Въведение в ГИС и дистанционни методи	И	6	5	150	30		30	90	2+2	ки

форма на оценяване:

и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,

прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1



24	И	2	0	24	Въведение в ГИС и дистанционни методи	И	6	5	150	30		30	90	2+2	ки
25	И	2	0	25	Метаморфна петрология	И	7	6	180	45		30	105	3+2	ки
26	И	2	0	26	Търсене на нефтени и газови находища	И	7	6	180	45		30	105	3+2	ки
27	И	2	0	27	Морска геология	И	7	5	150	30		30	90	2+2	ки
28	И	2	0	28	Кватернерна геология	И	7	5	150	30		30	90	2+2	ки
29	И	2	0	29	Регионална геология	И	7	5	150	30		30	90	2+2	ки
30	И	2	0	30	Фациален анализ на седиментни скали	И	7	5	150	30		30	90	2+2	ки
31	И	2	0	31	Дистанционни методи в геоложкото проучване	И	7	6	180	30		45	105	2+2	ки
32	И	2	0	32	Икономика на минералните суровини	И	7	4	120	30		15	75	2+1	ки
33	И	2	0	33	Тектоника на ранната Земя	И	7	5	150	15	45		90	1+3	ки
34	И	2	0	34	Околорудни изменения	И	7	5	150	30		30	90	2+2	ки
35	И	2	0	35	Търсене и проучване на трърди полезни изкопаеми	И	8	6	180	45		30	105	3+2	ки
36	И	2	0	36	Органична петрология	И	8	6	180	45		30	105	3+2	ки
37	И	2	0	37	Минерални находища в България	И	8	5	150	30		30	90	2+2	ки
38	И	2	0	38	Находища на редки елементи	И	8	6	180	45		30	105	3+2	ки
39	И	2	0	39	Регионална въглищна геология	И	8	4	120		45		75	0+3	ки
40	И	2	0	40	Регионална нефтогазова геология	И	8	5	150	30		30	90	2+2	ки
41	И	2	0	41	Геоекология	И	8	5	150	30		30	90	2+2	ки
42	И	2	0	42	Методи за характеристика на геоложки материали	И	8	5	150	30		30	90	2+2	ки
43	И	2	0	43	Приложение на мобилни устройства в картирането и геоложките проучвания	И	8	5	150	30		30	90	2+2	ки

#### Блок Б. Общонауковни избираеми дисциплини

1	И	3	0	1	Първи западен език	И	1	5	150			60	90	0+4	ки
2	И	3	0	2	Обща икономическа теория	И	1	4	120	30	13	2	75	2+1	и
3	И	3	0	3	Философия	И	1	5	150	30	25	5	90	2+2	и
4	И	3	0	4	Първи западен език	И	2	4	120			60	60	0+4	ки
5	И	3	0	5	Първи западен език	И	3	4	120			60	60	0+4	ки
6	И	3	0	6	Атомна и ядрена физика	И	3	3	90	45			45	3+0	и
7	И	3	0	7	Спорт	И	1-8	2	60		30		30		и
8	И	3	0	8	Български език като чужд-I,II,III, IV част**	И	1-4	4	120			60	60	0-4	и

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

Забележка: Български език като чужд се предлага само за чуждестранни студенти в четири поредни семестъра.

От избираемите дисциплини, независимо от кой блок, студентите трябва да покрият минимум 104 кредита

форма на оценяване:

и-изпит, то-текуща оценка,

ки-комбинирано изпитване,

прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

### Учебни практики

№	код				Наименование на практиката	Вид - З, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмичи	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
	П	4	0	1							
1	П	4	0	1	Основи на геологията и минералогия	З	2	2	2	60	и
2	П	4	0	2	Палеонтология и стратиграфия	З	4	1	1	30	и
3	П	4	0	3	Петрография	З	4	1	1	30	и
4	П	4	0	4	Геоложко картиране	З	6	2	2	60	и
5	П	4	0	5	Структурна геология	З	6	1	1	30	и
6	П	4	0	6	Геология на България	З	6	1	1	30	и
7	П	4	0	7	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми, въглища, нефт и газ	З	8	2	2	60	и
8	П	4	0	8	Самостоятелно изследване	И	8	6		180	и

### Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
Държавен изпит по ГЕОЛОГИЯ	10	септември	февруари

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол №..... от.....2024г.

ДЕКАН:.....  
проф. дн Климент Найденов



По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е 1:1

форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод. - продължава в сл. семестър



Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка - извлечение от учебен план  
 Специалност ГЕОЛОГИЯ  
 форма на обучение РЕДОВНА, срок на обучение 8 (осем) семестъра

Натовареност, ECTS-кредити и оценки по семестри																											
Вид заетост	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			Общо		
	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натоваре-ност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки
задължителни дисциплини	570	19	4	390	13	3	540	18	4	570	19	3	390	13	3	630	21	4	390	13	3				3480	116	24
мин. избираеми дисциплини	330	11	3	450	15	3	360	12	2	270	9	2	510	17	3	150	5	1	510	17	3	540	18	3	3120	104	20
учебни практики		0		60	2	1		0		60	2	2		0		120	4	3		0		60	2	1	300	10	7
<b>Общо:</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>600</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>6900</b>	<b>230</b>	<b>51</b>
																						Държавен изпит	300	10	1		
																						Общо	<b>7200</b>	<b>240</b>	<b>52</b>		
																						Аудиторна натовареност	<b>2985</b>				

Начин на дипломиране	ECTS -	Брой часове	Първа	Втора държавна
Държавен изпит по Геология	10	300	септември	февруари

Придобита професионална квалификация: Бакалавър по Геология

№ на решението на ФС: N<sup>o</sup> 6 от 21.05.24г.



Декан:

проф. дн Климент Найденов