



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
София 1504, бул. „Цар Освободител“ 15

СПРАВОЧНИК ЗА СТУДЕНТА

2024/2025 учебна година

Специалност:

ГЕОЛОГИЯ

Образователно-квалификационна степен **БАКАЛАВЪР**
Редовно обучение

Учебен план от 2017

(за студентите от II, III и IV курс през учебната 2024/2025)

София, 2024

Специалност **ГЕОЛОГИЯ**

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

През учебната 1946/47 г. геоложката колегия от бившия Природо-математически факултет отделя геологията от специалност Естествена история, с което се създава първообраза на специалност Геология при СУ “Св. Климент Охридски”. Готовността за създаването на геоложка специалност се основава на половинвековната традиция и високите научни и преподавателски постижения на университетските геолози. Още през учебната 1891/92 г. в отдела по Естествена история започва да се чете общ курс по геология от д-р Боне Баев. Гордост на Алма Матер са първоучителите проф. Георги Бончев и проф. Георги Златарски - двукратни ректори на Университета, проф. Лазар Ванков, проф. Петър Бакалов, проф. Наум Николов, проф. Васил Радев, проф. Стефан Бончев и техните достойни следовници акад. Страшимир Димитров, акад. Еким Бончев, акад. Иван Костов, чл.-кор. Васил Цанков, проф. Цоню Димитров, акад. Тодор Николов и цяла плеада световноизвестни учени и университетски преподаватели, основоположници и последователи на българската геоложка школа, които оставиха ярка диря в българската наука. На проф. Стефан Бончев дължим създаването на първата докторантска институция в Университета в средата на 30-те години на ХХ-ти век. Повече от сто години след въвеждането на геологията в университетския план, университетските преподаватели в специалността осъзнават необходимостта от дълбоки промени, които да ни върнат към университетската традиция и да ни доближат до световните образци. През учебната 1992 година е създаден нов тристепенен учебен план - бакалавърска, магистърска и докторска степен, които в последващите години, в отговор на развитието на науката и обществото, се обновяват и осъвременяват. Последната актуализация и модернизация е настоящият учебен план, в който са отразени националните и европейските изисквания, съвременните постижения в геологията и нуждите на пазара на труда.

От създаването на специалност Геология са завършили над 1800 български и чуждестранни студенти. Възпитаниците на Алма Матер са първите картировачи и геологопроучватели, те решават успешно теоретични и практически задачи, свързани с проблемите, стоящи пред различните научни области в геологията, геолого-проучвателната дейност и експлоатацията на полезни изкопаеми. Стотици са специализантите, докторантите и учените, които стоят в основата на висшето образование в професионално направление 4.4. Науки за Земята и създаване на кадри за родната геология.

2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЪРВОКУРСНИЦИ

В Геолого-географски факултет се обучават студенти по следните специалности: **Геология, Геология и проучване на природни ресурси, География, Регионално развитие и политика, Геопространствени системи и технологии и Туризъм.**

Факултетът се ръководи от *Декан и Зам. декани*. Деканатът на факултета се намира в каб. 254 на II етаж, (северно крило) и работи с приемни часове, които са обявени пред кабинета.

Факултетната канцелария - отдел „Студенти” е в каб. 268, III етаж (северно крило), приемните часове са обявени пред кабинета. Отдел „Студенти” се занимава с всички студентски въпроси и издава необходимите на студентите академични справки и документи.

Студентският съветник се определя със заповед на Декана на Факултета. Студентският съветник приема и обработва електронните (или на хартиен носител Прил. 1) семестриални талони с дисциплините, които всеки студент желае да изучава през следващия семестър, респективно през следващата учебна година.

Курсов ръководител е преподавател, който изпълнява ролята на посредник за решаване на студентските проблеми пред факултетното ръководство и пред катедрите. Всеки студент има право да потърси съдействие по студентски въпроси от своя курсов ръководител или от студентския съветник.

Обучението на студентите от специалност Геология се провежда предимно в сградата на Ректората (бул. “Цар Освободител” № 15). *Залите на специалността* се намират на IV етаж в южното крило (зали 71, 80, 81 и мултимедийната зала - ММЗ) и на II и III етажи в северното крило (зали 242 и 277). За обучение се ползват също помещения в приземния етаж на северното крило (лаб. 203 А и 207). Важна част за обучението на студентите са двата Учебни музея към специалностите

Геология и Геология и проучване на природни ресурси: Учебен Музей по Геология и палеонтология и Учебен Музей по Минералогия, петрология и полезни изкопаеми.

Някои от занятията се провеждат в други сгради на университета: напр. сградите на Математическия и Физическия факултети (кв. Лозенец) и др.

Седмични програми – обявяват се на специално предназначени табла - III етаж в Северно крило и IV етаж в Южното крило в сградата на Ректората. Разписанието на занятията се публикува и на интернет страницата на Софийския университет.

Специализирани геоложки библиотеки - всички студенти, след като оформят своите читателски карти имат право да ползват богатите фондове на Университетска библиотека (в двора на Ректората) и двете специализирани геоложки библиотеки - IV-ти етаж, кабинет 77 (южно крило) и I-ви етаж, кабинет 213 (северно крило) в сградата на Ректората.

3. ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ СЪСТАВ НА КАТЕДРИТЕ ЗА УЧЕБНАТА 2024/2025 година

Обучението се организира и провежда от Геолого-географския факултет на СУ “Св. Климент Охридски”. В рамките на факултета работят две катедри, в които се реализират учебните планове на специалност *Геология*:

КАТЕДРА „ГЕОЛОГИЯ, ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И ИЗКОПАЕМИ ГОРИВА“

А. Щатен научно-преподавателски състав

1. доц. д-р Никола Ботушаров р-л к-ра	каб. 69	Нефтена геология
2. проф. дн Николай Бонев	каб. 275	Геотектоника
3. проф. д-р Ирена Костова	каб. 283 ^b	Геология и петрология на въглища
4. проф. д-р Полина Павлишина	каб. 282	Палеонтология и стратиграфия
5. проф. д-р Диан Вангелов	каб. 276	Геотектоника и регионална геология
6. проф. д-р Янко Герджиков	каб. 274	Геотектоника и регионална геология
7. доц. д-р Невен Георгиев	каб. 274	Геотектоника и регионална геология
8. доц. д-р Дочо Дочев	каб. 273 и МП	Палеонтология и стратиграфия
9. гл. ас. д-р Елеонора Балканска	каб. 283 ^a	Геотектоника и регионална геология
10. гл. ас. д-р Зорница Доцева	каб. 275	Геотектоника и регионална геология

Б. Хонорувани преподаватели:

1. проф. дн Алексей Бендерев	ГИ – БАН	Хидрогеология
2. проф. д-р Николай Добрев	ГИ – БАН	Инженерна геология
3. доц. д-р Щерю Льомов	МГУ	Техника и технология на сондирането
4. доц. д-р Райна Христова	ОИ - БАН	Океанография и морска геология

КАТЕДРА „МИНЕРАЛОГИЯ, ПЕТРОЛОГИЯ И ПОЛЕЗНИ ИЗКОПАЕМИ“

А. Щатен научно-преподавателски състав

1. проф. д-р Цвета Станимирова –р-л к-ра	каб. 75	КристалогRAFия, Минералогия, Кристалохимия
2. проф. д-р Атанас Чаталов	каб. 72	Седиментология, Фациален анализ
3. доц. д-р Виктория Вангелова	каб. 75	Метални и неметални полезни изкопаеми, Рудообразователни процеси
4. доц. ас. д-р Момчил Дюлгерев	каб. 70	Магмена петрология, Кристалооптика, Околорудни изменения
5. доц. д-р Милена Георгиева	каб. 70	Метаморфна петрология, Геохимия
6. доц. д-р Таня Стоилкова	каб. 66	Органична и неорганична химия, Геохимия
7. гл. ас. д-р Стефка Денчева	каб. 73	Минералогия, Гемология
8. гл. ас. д-р Ралица Събева	каб. 76	Метални полезни изкопаеми, Рудна минералогия и микроскопия
9. гл. ас. д-р Стефан Велев	каб. 74	Геология и проучване на полезни изкопаеми, Вулканология

4. УЧЕБЕН ПЛАН ЗА КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН БАКАЛАВЪР ПО ГЕОЛОГИЯ

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Студентите имат възможност да придобиват висше образование по специалност Геология на три квалификационни равнища: *Бакалавър по Геология; Магистър; Доктор*.

При първото и второ ниво обучението се извършва по предварително разработени и утвърдени учебни планове. При третото ниво обучението се реализира чрез персонални учебни планове.

Учебният план за образователно-квалификационната степен Бакалавър по Геология в Геолого-географския факултет на СУ “Св. Климент Охридски” е динамичен и либерален. Той дава възможност на всеки студент да планира персоналната си програма, съобразно собствените си интереси или с интересите на институцията, с която е в договорни отношения. Съблюдаването на определени изисквания се контролира посредством кредитна система, според която 1 кредит се присъжда за 30 часа (аудиторна и извънаудиторна) студентска заетост.

Образованието в квалификационната степен *бакалавър* изисква покриването от страна на студента на **240 кредита за 8 семестъра обучение**, т.е. по 30 кредита на семестър (или по 60 кредита за всяка учебна година).

Кредите (*240 кредита за 8 семестъра обучение*), т.е. по *30 кредита на семестър (или по 60 кредита за всяка учебна година)*, се разпределят както следва:

- 221 кредита се покриват с 6534 часа, от които 3015 часа аудиторна заетост и 3519 заетост самостоятелна извън аудиторна работа (изготвяне на курсови работи, реферати, събиране на колекции, изготвяне на презентации по теми от водените курсове и др.);
- 9 кредита (376 часа обща заетост) се усвояват от задължителните за специалността учебни практики;
- 10 кредита (300 часа обща заетост) се присъждат за успешно издържан държавен изпит.

Кредитите за учебните практики влизат в общия сбор за съответната година, в която се провеждат. Кредитите за успешно издържан Държавен изпит влизат в осмия семестър.

Студентите, не покрили изискванията на учебния план за 8 семестъра, могат да продължат обучението си само срещу заплащане и без да ползват студентски привилегии.

В учебния план предлаганите курсове са групирани в два блока – **задължителни и избираеми**. Избираемите дисциплини от своя страна са разпределени в два блока – **Блок А избираеми** и **Блок Б общоуниверситетски избираеми**. В програмата са заложили и **задължителни учебни теренни практики**.

Практическите занятия към всяка дисциплини са задължителни. В края на семестъра всеки студент получава заверка за упражненията. Студент, който не е изработил всички упражнения по дадена дисциплина, съгласно изискванията на титулярния преподавател, посочени в началото на курса, не получава заверка и не се допуска до изпит и до учебна практика.

Допълнителни извънаудиторни дейности. Студентите и докторантите могат да се включат в няколко вида извън аудиторни дейности:

- участие в международни, национални и вътрешноуниверситетски научни проекти;
- допълнителни практически занимания като експедиции, допълнителни практики и семинари към тях;
- съвместни публикации с преподаватели;
- семинари и лекции с поканени лектори;
- научни международни и национални форуми като научни конференции и семинари
- участие в професионални стажантски програми във водещи предприятия в областта на геологията
- участие на студенти в международни професионални студентски организации;

1. Студентска секция в специалности „Геология и проучване на природни ресурси” и „Геология” към Society of Economic Geology: Sofia University SEG Student Chapter.

SEG Student Chapter е основан през 2001 г. и базиран в София, България. Студентската секция е активна в продължение на шест години. От 2007 до 2010 г. е без активна дейност. Ре-активирана е през 2011 г. като и до днес се провеждат интензивни дейности. Като част от Обществото на икономическите геолози (SEG), основна цел е да се подобрят знанията и уменията в областта на икономическата геология чрез екскурзии в чужди страни, организиране на събития с гост-лектори и взаимодействие с колеги геолози. Членове на Sofia University SEG Student Chapter през годините са били повече от 45 студента от специалност Геология (<https://segsofia.wixsite.com/segsofia>)

2. Студентска секция в специалност „Геология” към Американската асоциация на нефтените геолози (AAPG), която е била активна от 2016 до 2020 г. включително.

Студентската геоложка секция е удостоена с американската награда за „Изтъкната Малка Студентска Секция“ в края на месец май 2018 г. на Годишната Конференция и Изложба на AAPG в Солт Лейк Сити, САЩ и е съпроводено с възпоменателен плакет за секцията (https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/universitet_t/fakulteti/geologo_geografski_fakultet/novini/prestizhna_nagrada_za_studentsi_geoloji).

СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ на УЧЕБНИЯ ПЛАН

I. Задължителни дисциплини

Включва 19 строго фиксирани и абсолютно задължителни дисциплини. Три от тях (математика, химия и физика) са общообразователни и имат фундаментално значение за геологията. Изучаването на останалите 16 дисциплини гарантира минималния обем от познания по специалността. Общият предлаган и изискван хорариум е 1665 часа (122 кредита).

Индекс	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Семестър	кредит	Хорариум		
				общ	лек.	упр.
3 101	Математика	I – изпит	4,5	60	30	30
3 102	Основи на геологията	I – изпит	8	105	45	60
3 103	Кристалография	I – изпит	5	60	30	30
3 119	Обща химия	I - изпит	4,5	60	45	15
3 105	Обща физика	II – изпит	4	60	45	15
3 106	Минералогия	II – изпит	10	135	60	75
3 107	Кристалооптика	III – изпит	4,5	60	20	45
3 108	Палеонтология	III – изпит	9	120	75	45
3 120	Геотектоника	III – изпит	3	30	30	0
3 104	Въведение в геохимията	IV – изпит	5	75	45	30
3 109	Петрография	IV – изпит	9	135	60	75
3 110	Стратиграфия	IV – изпит	5	75	45	30
3 111	Исторична геология	V – изпит	7	105	60	45
3 112	Структурна геология	V – изпит	6,5	90	45	45
3 113	Геология на България – I част - Стратиграфия	V – изпит	5,5	75	45	30
3 121	Геология на България – II част - Тектоника	VI – изпит	4	45	30	15
3 114	Геоложко картиране	VI – изпит	6,5	90	45	45
3 115	Геология на нефта и газа	VI – изпит	5,5	75	60	15
3 116	Рудообразователни процеси	VI - т. оценка VII - изпит	6,5	90	60	30
3 117	Въглищна геология	VII - изпит	3,5	45	45	0
3 118	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми	VII - изпит	5,5	75	60	15

II. Избираеми дисциплини

Тук са включени геоложки и приложни курсове, както и общоуниверситетски дисциплини. Чрез тези курсове по пътя на личния избор на студента се реализира възможността за задълбочаване на познанията в отделни направления на геологията, а също така и придобиване на по-широко университетско образование. Общият предлаган хорариум е 2835 часа (210,5 кредита). Избираемите дисциплини са разделени **в три блока – А, Б и В**. В процеса на обучение **всеки студент трябва да усвои около 1350 часа (99 кредита) от избираемите дисциплини, разпределени при определени условия**.

II.1 Блок А: Избираеми дисциплини

Включва **основополагащи за различните направления геоложки курсове**. Общият предлаган хорариум е 1110 часа (81 кредита), от които се изискват **минимум 60 кредита**. Часовете са разпределени в 17 дисциплини. Дисциплините са с посочено препоръчително място в учебния план. Изучаването на дисциплините може да се осъществи и по-късно, ако това не противоречи на логичната последователност за възприемане на геоложките знания.

Индекс	ИЗБИРАЕМИ учебни дисциплини – Блок А	семестър	кредит	Хорариум		
				Общ	лек.	упр.
И 201	Основи на сондирането	II - изпит	3,5	45	30	15
И 202	Минно дело	II - изпит	3,5	45	30	15
И 217	Въведение в картографията и дистанционните методи	II – текуща оценка	3	45	15	30
И 203	Парагенетичен анализ	III - изпит	5,5	75	30	45
И 204	Хидрогеология и инженерна геология	III - изпит	4,5	60	45	15
И 205	Еволюционна палеонтология	IV - изпит	5,5	75	45	30
И 206	Генетична минералогия	IV - изпит	4	60	30	30
И 207	Кристалохимия	IV - изпит	5	75	45	30
И 208	Седиментология	V - изпит	5,5	75	45	30
И 209	Магмена петрология	V - изпит	5,5	75	45	30
И 210	Метаморфна петрология	VI - изпит	5,5	75	45	30
И 211	Геохимия	VII - изпит	5,5	75	45	30
И 212	Търсене на нефтени и газови находища	VII - изпит	5,5	75	45	30
И 213	Търсене и проучване на твърди полезни изкопаеми	VIII - изпит	4,5	60	45	15
И 214	Органична петрология	VIII - изпит	5,5	75	45	30
И 215	Минерални находища в България	VIII - изпит	4,5	60	45	15
И 216	Находища на редки елементи	VIII - изпит	4,5	60	45	15

II.2. Блок Б: избираеми дисциплини

Включва **допълнителни избираеми дисциплини** от специалността, чрез които се създава възможност за усъвършенстване в по-тясна област на геоложкото познание. Предлагат се 24 дисциплини с общ хорариум 1320 часа (102,5 кредита), от които студентът трябва да покрие **минимум 23 кредита**. Листата на дисциплините се актуализира постоянно, за да отговаря на съвременното развитие на отделни направления в геологията и на възможностите на научния потенциал на катедрите в специалността. **Посоченото място на дисциплините в учебния план е препоръчително, но не е строго фиксирано, т.е. те могат да се изучават и в по-късен семестър от посочения.**

Индекс	ИЗБИРАЕМИ учебни дисциплини – Блок Б	семестър	кредит	Хорариум		
				Общ	лек.	упр.
И 301	Информационни технологии	I - изпит	4	45	15	30
И 302	Математични методи в геологията	II - изпит	4,5	60	45	15
И 303	Органична химия	II - изпит	3,5	45	45	0
И 307	Кристалометрия	II - изпит	3,5	45	15	30
И 305	Рентгенофазов анализ	III - изпит	5	60	15	45
И 331	Обща геоморфология	III - изпит	5	75	45	30
И 304	Геофизика	IV - изпит	5	75	45	30
И 308	Микропалеонтология	V - изпит	5	60	30	30
И 309	Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми	V - изпит	4,5	60	45	15
И 310	Таксономия и стратиграфия (практикум)	VI - изпит	4	45	0	45
И 311	Експериментална и техническа минералогия	VI - изпит	4,5	60	30	30
И 312	Въведение в ГИС и дистанционните методи	VI - изпит	4,5	60	30	30
И 313	Морска геология	VII - изпит	4,5	60	45	15
И 314	Кватернерна геология	VII - изпит	4,5	60	45	15
И 315	Регионална геология	VII - изпит	4	45	45	0
И 316	Фациален анализ на седиментни скали	VII - изпит	4,5	60	30	30
И 317	Шлихов анализ	VII - изпит	3,5	45	0	45
И 318	Икономика на минералните суровини	VII - изпит	3,5	45	45	0
И 319	Регионална въглищна геология	VIII - изпит	4	45	0	45
И 320	Регионална нефтогазова геология	VIII - изпит	4	45	30	15
И 321	Геоекология	VIII - изпит	4,5	60	45	15
И 322	Околорудни изменения	VIII - изпит	4,5	60	30	30
И 323	Магмени и метаморфни комплекси в България	VIII - изпит	3,5	45	45	0
И 324	Приложение на мобилни устройства в картирането и геоложките проучвания	VIII - изпит	4,5	60	20	40

II.4. Факултативноизбираеми дисциплини – Блок В

Включва **общоуниверситетски избираеми дисциплини**, чрез които се цели по-широко университетско образование. Предлагат се 405 часа (27 кредита). **С тези дисциплини студентът може да допълва кредитите си до 230 точки, след като е изпълнил изискванията на задължителния блок и теренните занятия, Избираемия блок А и Избираемия блок Б.**

Индекс	Учебни дисциплини	Семестър	кредит	Хорариум		
				Общ	лек.	упр.
Ф 326	Западен език	I – изпит	4	60	0	60
Ф 328	Обща икономическа теория	I – изпит	4	60	45	15
Ф 329	Философия	I – изпит	4	60	30	30
Ф 326	Западен език	II – изпит	4	60	0	60
Ф 332	Атомна и ядрена физика	III – изпит	3	45	45	0
Ф 326	Западен език	III - изпит	4	60	0	60
Ф 333	Спорт*	I-VIII – т.оценка	4	60	0	60

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

Университетски езикови дисциплини

Общоуниверситетското обучение по английски, немски, френски, италиански и испански език се реализира при условия, определени от катедрата по западни езици (ФКНФ).

Обучението на чужд език е с различен обем. Той се определя от желанието на студента. Предлагат се шест модула според нивото на владееене на чуждия език (характеристиката на модулите

е дадена отделно - виж прил. 4). Всеки модул обхваща 60 часа в рамките на един семестър и оценката отразява уменията за всеки един от тях.

Студентите от специалност ГЕОЛОГИЯ имат възможност да усвоят до три последователни модула в три последователни семестъра - 180 ч./12 т. Началният модул се определя чрез тест, по който се оценява нивото на владеене на чуждия език. Изходното ниво за всеки от модулите е входно за следващия.

II.4. Учебни теренни практики

Включва теренни учебни занятия (учебни практики), които са неделима част от учебния план. Учебните практики имат статут на задължителни и се организират под формата на летен практически семестър. Учебният план съдържа 7 учебни практики с обща продължителност 89 дни (9 кредита). Всяка практика завършва със защита на отчет. **Самостоятелното изследване (П 408)** е свободноизбираема самостоятелна студентска разработка по определена тема, представляваща личен интерес. Дава възможност да се усвоят познания и методи от различни направления в геологията. Разработва се под методичното ръководство на научен консултант, след като са усвоени базови знания за конкретното направление. Може да започне от V семестър и завършва със защита на курсова работа през VIII семестър, при което се усвояват 6 кредита.

Индекс	Теренни учебни занятия (задължителни) – 9 кр.	Време за провеждане	Времетраене	Кредит
401	Основи на геологията и минералогия	След II сем.	15 дни	2
402	Палеонтология и стратиграфия	След IV сем.	14 дни	1
403	Петрография	След IV сем.	10 дни	1
404	Геоложко картиране	След VI сем.	18 дни	2
405	Геология на България	След VI сем.	10 дни	1
406	Структурна геология	През VI сем.	10 дни	1
407	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми, въглища, нефт и газ	След VIII сем.	12 дни	1
408	Самостоятелно изследване – избираема дисциплина	През VIII сем.	180 часа	6

Всеки студент, спазвайки изискванията на административните правила, си съставя **личен учебен план** с помощта на **студентския съветник** (служебно лице, което се определя със заповед на Декана на факултета).

За всеки семестър, респективно за всяка учебна година студентът е задължен да попълва **Контролен семестриален талон (КСТ)** - електронен (или в някои случаи на хартиен носител - Приложение 1. Срокът за регистрация се определя от Декана на ГГФ. Попълненият (електронно или на хартиен носител) КСТ е окончателен, не може да се променя. По данните от попълнените КСТ се извършва отчитането и контрола по изискванията на учебния план.

Всеки студент, спазвайки изискванията на административните правила, си съставя личен учебен план с помощта на студентския съветник (служебно лице, което се определя със заповед на Декана на факултета).

За всеки семестър, респективно за всяка учебна година студентът е задължен да попълва Електронен (или в някои случаи на хартиен носител - Приложение 1) Контролен семестриален талон (КСТ). Срокът за регистрация се определя от Декана на ГГФ. Попълненият (електронно или на хартиен носител) КСТ е окончателен, не може да се променя. По данните от попълнените КСТ се извършва отчитането и контрола по изискванията на учебния план.

II.4. Допълнителни курсове, които са извън учебната програма и кредитирането за получаване на специалността

Дисциплини от учебните планове на други природни факултети

В учебните планове на специалностите от Физическия, Химическия, Биологическия факултет, факултета по Математика и информатика, както и в учебните планове на останалите специалности в Геолого-географски факултет се съдържат дисциплини, които биха могли да представляват интерес

за отделни студенти. Информация за техния хорариум и семестъра, в който се изучават може да се получи от ежегодния каталог на СУ, от канцелариите на факултетите (отдел “Студенти”) и от катедрите, към които се четат дисциплините.

Стопански курсове

Освен общоуниверситетския курс по Обща икономическа теория студентите могат да придобиват знания и култура по икономически, управленски и правни проблеми и в други курсове от учебните планове на специалностите География и Туризм, напр. Стопанска история, Социология, Управление на персонала, Основи на управлението и др.

Цялостен модул от курсове за допълнителна квалификация извън основната специалност. Информация за възможностите за придобиване на допълнителна квалификация се получава от канцелариите на съответните факултети, провеждащи обучението.

Допълнителните курсове не носят кредити и оценките от положените по тях изпити не участват в изчисляването на средния успех. Те се записват в дипломата под черта като допълнителни дисциплини.

АКТ НА КВАЛИФИКАЦИЯ

Квалификационната степен БАКАЛАВЪР по ГЕОЛОГИЯ се присъжда след успешно положен писмен държавен изпит.

Програмата за държавния изпит се изготвя върху съдържанието на задължителните дисциплини. **До квалификационен изпит се допускат студентите, изпълнили всички изисквания на учебния план за аудиторна и извънаудиторна заетост. За тази цел се подава писмена молба в отдел „Студенти” в срок от една седмица преди определената за Държавен изпит дата.**

АНОТАЦИИ НА УЧЕБНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

В зависимост от мястото, което заема в структурата на учебния план, всяка дисциплина има уникален индекс. Всички дисциплини от квалификационната степен *Бакалавър по Геология* са с код на дисциплината представен от буква, показваща статута на дисциплината: З – задължителна; И – избираема; и П – практика) и число от 101 до 408.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ДИСЦИПЛИНИ

З 101. Математика, 30 + 30, 4.5 кр., изпит

Курсът е предназначен да даде математическа подготовка, която се прилага по-късно главно в курсовете по химия, физика и математически методи на геологията. Съдържа: елементи на аналитичната геометрия във векторно и координатно изложение; диференциране и интегриране (при функции на една и две променливи), вкл. диференциални уравнения; линейна алгебра в крайномерни пространства.

З 102. Основи на геологията, 45 + 60, 8 кр., изпит

Курсът дава основни знания в областта на геологията. Обекти за изучаване са Земята, нейният вътрешен строеж, химичните и физичните ѝ свойства, минералите и скалите вземната кора, геоложките процеси, изграждащи и променящи земната кора и повърхност, научните хипотези и закономерностите на еволюция на Земята и нейната кора, геоложката роля на човека.

З 103. Кристалография, 30 + 30, 5 кр., изпит

Задачата на курса е да запознае студентите с особеностите на кристалите. Основно внимание се отделя на изучаването на морфологията на кристалите. Студентите придобиват сръчност за инструментално и окомерно определяне на симетрията на кристалите и на кристалната форма. Дават се основните понятия на кристалохимията.

З 104. Въведение в геохимията, 45 + 30, 5 кр., изпит

Курсът разглежда свойствата на атомите и техните природни асоциации като геоложки

феномен и дава най-обща идея за геохимичен процес и за същността на параметрите на разпространение и разпределение на химичните елементи като генетични и корелационни индикатори.

З 105. Обща физика, 45 + 15, 4 кр., изпит

Курсът запознава с основните физични явления и фундаментални природни закони и дава основния минимум от знания, необходими за усвояване на специалните дисциплини. Специално внимание се отделя на физиката на твърдото тяло.

З 106. Минералогия, 60 + 75, 10 кр., изпит

Основният курс по Минералогия цели да даде съвременни познания за минералите, техните кристалохимични особености, физични свойства, химизъм, генезис и практическо значение.

Курсът се състои от теоретична, систематична и диагностична част. Теоретичната част запознава с конституционните особености, химизма, физичните свойства на минералите, методите за тяхното определяне и най-важните минералообразователни процеси. В систематичната част се разглеждат основните групи минерали. В диагностичната част студентите се запознават с алгоритъма на практическото макроскопско определяне на минералите.

З 107. Кристалооптика, 20 + 40, 4.5 кр., изпит

Курсът дава познания за явленията, които настъпват при преминаване на светлината през минерални среди, работа с поляризационен микроскоп в ортоскоп и коноскоп, самостоятелно определяне на главните скалообразуващи минерали, включително специални методи при изследване на плагиоклазите.

З 108. Палеонтология, 75 + 45, 9 кр., изпит

Целта на курса е да даде на студентите основни познания по предмета, задачите, принципите и методите на палеонтологията. Курсът се състои от две основни части. В първата част (Обща палеонтология) студентите се запознават с предмета и задачите на палеонтологията, с процесите на фосилизацията, факторите на тафономията и методите за анализ на фосилните находища, средите на обитание, адаптацията на организмите и самоорганизацията на екосистемите; характерните черти на живата материя, фактори и движещи сили на еволюцията на организмите, както и предпоставките за възникването и развитието на живота върху Земята. Втората част е посветена главно на морфологията и систематиката на основните организмови групи - прокариоти (бактерии и цианобионти), и еукариоти (растения и животни), тяхното разпространение и геоложко значение.

З 109. Петрография, 60 + 75, 9 кр., изпит

Курсът е предназначен да въведе студентите в учението за скалите. Той включва тричасти - магматична, седиментна и метаморфна петрография: Първата част засяга процесите на топене, кристализация и еволюция на магмите; Във втората част се отделя внимание на същността на процесите от седиментационния цикъл, на състава, строежа и класификацията на седиментните скали; Третата част дава познания за същността на процеса метаморфизъм, за факторите, които обуславят този процес и видовете метаморфни промени.

З 110. Стратиграфия, 45 + 30, 5 кр., изпит

Целта на курса е да запознае студентите с принципите и методите на стратиграфията, основите на стратиграфската номенклатура и класификация, и видовете стратиграфски единици. Курсът подготвя студентите теоретично и методично за всички основни дисциплини, които разглеждат геоложките процеси, явления и структури в пространствено-времеви аспект: теренна геология, регионална геология, геология на България и др.

З 111. Исторична геология, 60 + 45, 7 кр., изпит

Курсът по исторична геология започва с обща част в която се изясняват начините за изучаването на физикогеографската обстановка, строежа и развитието на земната кора през геоложкото минало. В специалната част се разглежда геоложката история на Земята по еони, ери и периоди от докамбрия до кватернера. Проследяват се схващанията за разчленението на отделните хроностратиграфски подразделения и свързаните с това проблеми, основните моменти в развитието на организмовия свят, развитието на земната кора, особеностите на утайконатрупването и неговата еволюция. Разглеждат се конкретни разрези от типове или характерни области на отделните хроностратиграфски подразделения полеогеографската обстановка през геоложкото минало (разпределение на сушата и водата, климатичната зоналност, палеобиогеография, релеф на древните

суши и океани). Проследява се тектонският живот на Земята във времето, историята на отделните палеоконтиненти, палеоокеани и орогени. Разглежда се и палинспастичната картина на лицето на Земята във възлови моменти от нейната история. За отделните ери се извеждат основните закономерности в развитието на Земята като цяло.

З 120. Геотектоника, 30+ 0, 3 кр., изпит

Задачата на този курс е, да запознае студентите с основните принципи на концепцията за Тектоника на плочите. Тук са разгледани общите закономерности в строежа и тектонската еволюция на земната кора и литосферата. Дадена е представа за механизма на развитие на литосферата, за взаимовръзката между геоложките процеси и тяхната обусловеност от измененията, които настъпват в земната вътрешност. Курсът в детайли разглежда различни типове геодинамични обстановки, като ги обвързва с конкретни процеси, явления и геоложки феномени.

След успешно завършване на курса, студентите ще имат придобити знания относно:

1. Строежа на литосферата и механизмите на нейното създаване и унищожаване;
2. Строежа на земната вътрешност, динамиката на външното ядро и динамиката на мантията и как те влияят върху развитието на земната литосфера;
3. Особеностите на различните типове геодинамични обстановки, образувани изцяло във връзка с различните типове граници на литосферните плочи.
4. Особеностите на различните типове орогени и свързаните с тях специфични седиментни, магмени и метаморфни скали.

З 112. Структурна геология, 45 + 45, 6,5 кр., изпит

Курсът по Структурна геология е основна дисциплина в учебния план на степен бакалавър в специалност Геология. Задачата на курса е, да запознае студентите с особеностите, начините на възникване и условията на развитие на разнообразните структурни форми в земната кора, а така също и с методите на тяхното изучаване. Курсът включва два основни раздела – *Теория на деформацията (сила, напрежение и деформация)* и *Основни видове тектонски обстановки и свързаните с тях структури*.

В първия раздел ще бъдат разгледани **силите**, действащи в литосферата, свързаните с тях **напрежения** в скалите и възникващите във връзка с това **деформации**. Студентите ще имат възможност да се запознаят с конкретни структурни форми (гънки, зони на срязване, разломи, пукнатини), които са резултат от различните процеси и механизми на деформация в литосферата. Във втория раздел, ще бъдат разгледани в детайли трите основни вида тектонски обстановки – компресионни, екстензионни и отседни.

След успешно завършване на курса, в съчетание с теренната учебна практика по Структурна геология, студентите ще могат: 1. Да разпознават различни видове деформационни структури; 2. Да разпознават различни генерации деформационни структури; 3. Да събират структурни данни; 4. Да систематизират и анализират данните, събрани по време на теренна работа (вкл. геометричен и кинематичен анализи); 5. Да ползват специализиран софтуер за обработка на структурни данни; 6. Да представят обработените данни на различни видове диаграми, показващи предпочитани направления в ориентировката на структурите.

З 113. Геология на България - I част – Стратиграфия, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Курсът по Геология на България има за задача да запознае студентите с особеностите в строежа и развитието на земната кора на територията на България. В методично отношение той представлява възможност за демонстриране на определен подход при осъществяването на регионалните геоложки интерпретации.

Съдържанието на курса се излага в две основни части - **стратиграфия и тектоника**, като Стратиграфия на България се чете в V семестър, а Тектоника на България в VI семестър.

В курса по **Стратиграфия на България**, в геохронологична последователност се дават сведения за особеностите, разпространението и стратиграфското разчленяване на скалите с различна възраст. Курсът започва с преглед на развитието на представите за геоложката еволюция на територията на България. Различните по възраст и състав скални последователности се представени като характеристики на отделните системи от една страна и като трансгресивно/регресивни цикли (басейнови системи) от друга. Привеждат се данни и съображения за тяхното датироване, а също и за палеогеографските условия на образуването им – фашиални характеристики, миграция в рамките на басейна, латерални взаимоотношения, граници и др.

В качеството си на учебна дисциплина, третираща регионалната геология на определена територия, програмата по Геология на България съдържа и субективни елементи - базира се на степен на информираност, на персоналната концепция и теоретичните принципи на титуляра на курса. Същевременно тя е и твърде динамична - съдържанието ѝ се обогатява непрекъснато с резултатите от най-новите стратиграфски и тектонски изследвания у нас и в съседните страни.

3 121. Геология на България - II част - Тектоника, 30 + 15, 4 кр., изпит

Основна цел на курса е да се представи геоложкия строеж на територията на България, а също и на съседните земи. В контекста на съвременните разбирания за тектонското райониране се разглеждат последователно Фенландия и Алпийския ороген в Източните части на Балканския полуостров. Разглеждат се големите гънкови форми и най-важните разломни зони. Дискутираните структури се изучават с помощта на картни материали, разрези и тримерни блокови модели. Представят се вижданията за Алпийската геодинамична еволюция на Югоизточна Европа в контекста на насочената на север субдукция на Тетиските океански басейни. Разглежда се и съвременната геодинамика и свързания с нея геоложки риск.

3 114. Геоложко картиране, 45 + 45, 6.5 кр., изпит

Курсът се занимава с основите на организацията на теренните работи, с принципите, методите и начините на наблюдение и изучаване при различни задачи, геоложки обстановки и природни условия. Дават се редът и съдържанието на теренната обработка, оформяне, интерпретация и оценка на събраните геоложки материали.

3 115. Геология на нефта и газа, 60 + 15, 5.5 кр., изпит

Курсът за цел да даде фундаментални знания за природата на нефта и газа, техния произход и форми на намиране в земните недра. Във въведението на курса се характеризират особеностите на нефта и газа като природни суровини. Очертават се основните цели и задача на нефтената геология, нейното историческо развитие и връзките ѝ с другите фундаментални, природни и приложни науки. След това се акцентира на разнообразието, състава, свойствата и значението на природните нафтиди. Подробно се разглеждат съвременните достижения в изучаването на произхода на нефта и газа. По-нататък се изучават последователно и подробно геоложките условия за образуване на акумулации от нефт и газ и начина за тяхното формиране и съхраняване. Очертават се накратко основния подход за оценка на нефтогазоносната перспективност, методите за търсене на залежи и нефтогазоносността на България.

3 116. Рудообразователни процеси, 60 + 30, 6.5 кр., изпит

Курсът цели да даде на студентите основни знания по процесите на образуване и особеностите на рудите. Дават се също знания и се придобиват умения по методите за изследване на рудите. Наред с разглеждането на рудообразователните процеси се обсъждат и някои общи въпроси, свързани с полезните изкопаеми.

3 117. Въглищна геология, 45 + 0, 3.5 кр., изпит

Курсът разглежда геологията на твърдите изкопаеми горива - торф, въглища и битуминозни скали. Обсъждат се благоприятните фактори и фациалните обстановки на образуване и геоложката еволюция на твърдите горива, въгленосните седименти - техният строеж, стратиграфско и географско разпространение. Разглеждат се общите закономерности на въглеобразуването в света и в България.

3 118. Находища на метални и неметални полезни изкопаеми, 60 + 15, 5.5 кр., изпит

Целта на курса е изучаването на геоложкия строеж и веществения състав на промишлените типове метални и неметални находища на полезни изкопаеми. Посочва се взаимовръзката между географското разпространение на различните генетични типове находища и историческото развитие на земната кора. Прави се съпоставка в закономерното разпределение на сходни находища.

Подчертават се характерните черти на различните генетични типове находища, чието формиране се разглежда като саморазвитие на специфични геологически тела. Особено внимание се обръща на общогеоложките, минерало-геохимичните, социалноикономическите фактори, които заедно с екологическите фактори определят икономическата стойност и позволяват минните дейности в находищата на полезни изкопаеми.

3 119. Обща химия, 45 + 15, 4 кр., изпит

Курсът е посветен на въпросите на теоретичната химия. Той съдържа познания върху материала за строежа на веществото, теорията на химичните реакции, теорията на разтворите,

включително и колоидните. Включена е и обща характеристика на свойствата на елементите и техните съединения.

БЛОК А: ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ ОТ СПЕЦИАЛНОСТТА

И 201. Основи на сондирането, 30 + 15, 3.5 кр., изпит

Целта на курса е да даде необходимите знания за техниката и технологиите на сондиране, за ръководството на сондажния процес и геоложката оценка на получаваната информация. Особено внимание се отделя на дълбокото сондиране, което намира най-масово приложение при търсенето, проучването и добива на нефт и газ. Курсът завършва с основни правила по безопасността на труда, опазването на околната среда и земните недра присондажните работи.

И 202. Минно дело, 30 + 15, 3.5 кр., изпит

Излагат се основните принципи за разработване на находища на твърди полезни изкопаеми по подземен, открит и геотехнологичен начин. Дават се сведения за технологична характеристика на находища на полезни изкопаеми. Детайлно се разглеждат етапите за разработване на подземен рудник. Последователно се разглеждат конструкцията на открития рудник, основните видове работи и системите на разработване при открития добив. Посочват се основните начини за нетрадиционен добив. Дават се сведения за екологичните последици от разработването на находищата.

И 203. Парагенетичен анализ, 30 + 45, 5.5 кр., изпит

Курсът запознава с приложението на химическата термодинамика при изучаване на минералообразователните процеси. На конкретни примери се разглеждат методите за определяне на стабилни и метастабилни парагенези, определяне интензивните параметри на фазовите равновесия, построяване на диаграми състав-парагенезис и диаграми на фазовите равновесия в зависимост от основните параметри на геоложките системи (P, T, pH, Eh и др.). Определят се и се анализират условията за минералообразуване в различни природни обстановки.

И 204. Хидрогеология и инженерна геология, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Хидрогеоложкият дял разглежда формирането, разпространението, движението, свойствата и състоянието на видовете подземни води и свързаните с тях геоложка дейност и неблагоприятни явления. Обсъжда се използването им за топлинна енергия. Инженерногеоложкият дял разглежда строежа, състава, структурите и състоянието на геоложката среда - физичните и механични свойства на скалите като основа на инженерните съоръжения. Дават се също инженерногеодинамичните процеси в литосферата и геоложките опасности и рискове.

И 205. Еволюционна палеонтология, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Целта на курса е да запознае студентите с учението за еволюцията, свързано с конкретни палеонтологични доказателства. Разглеждат се механизмите на еволюцията, микро- и макроеволюцията, еволюцията на най-ранните клетки и еволюцията на филогенетичните групи.

И 206. Генетична минералогия, 30 + 30, 4 кр., изпит

Курсът дава основни понятия и познания за динамиката на зараждането, развитието и изменението на минералните индивиди и агрегати и тяхното значение като генетични индикатори. Създават се умения за дешифриране и тълкуване на разнообразните минералообразователни процеси.

Курсът е препоръчителен за студентите от минералого-геохимичното направление като естествена надстройка на курса по Минералогия.

И 207. Кристалохимия, 45 + 30, 5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с основните проблеми на строежа на кристалните структури, свойства на атомите, силите и енергията на тяхното свързване в кристалите, методи за описване и изобразяване на кристалните структури, критерии за стабилността на кристалните структури, фазови преходи и полиморфизъм, изоморфизъм, основни методи на кристалохимията.

Кристалохимията е необходима на студентите, специализиращи в геохимичното направление.

И 208. Седиментология, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Целта на курса е да запознае студентите с процесите, съвкупността от чието действие води до образуване на утайки и седиментни скали, разглеждани в случая като краен продукт.

Произходът на седиментните скали се третира в два аспекта - стадиялен и седиментационно-

генетичен. Вниманието на студентите се насочва към анализ и разбиране на главните фактори и механизми на седиментния процес и специфичните особености на възникналите в резултат отложения. Търсенето и извеждането на тази връзка развива и тренира дедуктивното мислене, така необходимо като основен подход при седиментния фащиален анализ. Курсът осъществява по най-естествен начин връзката между седиментната петрография и седиментния фащиален анализ.

И 209. Магмена петрология, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Курсът запознава студентите със съвременните модели за магмогенериране и магмена еволюция. Чрез експерименталните данни на най-важните магмени системи и анализа на полевите съотношения на магмените серии произходът на най-важните типове скали се разглежда в геодинамичен аспект. Обобщават се петроложки и геохимични аргументи за избор на определени модели на петрогенезис.

И 210. Метаморфна петрология, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с концепцията на метаморфизма и връзката му с глобалните геотектонски процеси. В курса се излагат основните принципи на класифициранена метаморфните процеси, критериите за минерално равновесие и връзката на минералообразуването при метаморфизма с деформациите.

И 211. Геохимия, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Курсът обосновава подробно същността на геохимията като самостоятелна фундаментална геоложка наука и разглежда последователно единицата, обекта, предмета и методите на геохимията, използвайки много по-системна и детайлна геоложка аргументация в сравнение с курса Въведение в геохимията (104).

И 212. Търсене на нефтени газови находища, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Последователно се разглеждат основните предпоставки за нефтогазоносността на земната кора, методите за търсене и проучване на залежите, етапността на търсецо-проучвателния процес и геоложките задачи, които се решават. Студентите усвояват съвременни методи за оценка на перспективите и запасите от нефт и газ в земните ядра.

И 213. Търсене и проучване на твърди полезни изкопаеми, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Курсът дава базови познания за търсенето и проучването на твърди полезни изкопаеми. Балансирано представя теория и практически умения, базирайки се на реални примери от света и България. Студентите се запознават със отделните етапи на геолого-проучвателните работи и свързаните с тях задачи, от намирането на едно находище до оценяването на неговата стопанска значимост и последваща експлоатация. Изучават се всички методи на търсенето и проучването, кога и как се прилагат, каква информация дават и как се обработват и интерпретират получените данни, за да се направи оценка на стопанската значимост на находището.

И 214. Органична петрология, 45 + 30, 5.5 кр., изпит

Целта на курса е да запознае студентите с петрологията на биохимичната и геохимичната въглефикация; петрографския състав на изкопаемите въглища и разсеяното органично вещество в седиментите и тяхната еволюция при геохимичната въглефикация; химичните, физичните и техноложките свойства на органогенните съставки; петроложките методи за изследване и приложението им при оценка на изкопаемите горива като суровинен източник и за геоложки цели.

И 215. Минерални находища в България, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Курсът разглежда находища и рудопроявления на метални и неметални суровини, представени в България. Основно внимание е обърнато на тези, които са обект на добив. Разглеждат се бегло и суровини, които не се разработват, но има вероятност да бъдат промишлено усвоени. За находищата и рудопроявленията се дава информация за изучеността, геоложкия строеж, морфологията на рудните тела, околорудните изменения, минерален състав, парагенези, икономическа оценка и др.

И 216. Находища на редки елементи, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с редките елементи, поделени на две групи: литофилни (литий, берилий, ниобий, тантал, рубидий, цезий, цирконий, хафний, редкоземни, скандий, уран, торий) и халкофилни (селен, телур, галий, германий, индий, рений, талий). За всеки елемент се привеждат данни за геохимичните му свойства, разпространението в земната кора, минералите наситени и

концентрати, самостоятелните и комплексните находища. Особено внимание се отделя на екологичните следствия от добива и използването на посочените редки елементи.

И 217. Въведение в картографията и дистанционните методи, 15 + 30, 3 кр., текуща оценка

Курсът има за цел запознаване на студентите първи курс геология с принципите на изготвяне на топографските карти, най-често използваните картографски проекции, особеностите при карти с различен мащаб, символите които се използват на картата и обозначенията в рамката. Предвиждат се и практически упражнения за анализ на релефа и надренажната система, разпознаване на райони с различна литология (напр. големи магмени тела, вулкански апарати, седиментни терени или специфични структури (гънки, разломи), изготвяне на топографски профили. Предвиждат се практически упражнения за запознаване, анализ и интерпретация на сателитни изображения и цифрови модели на релефа (ЦМР), сравнения с топографска основаи практическото приложение на тези методи като:- изработване на основа за теренни изследвания, първична информация за релефа, нанасяне на съществуващи данни, пътна инфраструктура, възможност за достъп, организиране на маршрути и др., работа с геоложки компас и GPS.

БЛОК Б: ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ ОТ СПЕЦИАЛНОСТТА

И 301. Информационни технологии, 15 + 30, 4 кр., изпит

Курсът предвижда усвояване на основни познания за същността и използването на компютърни технологии за натрупване, съхраняване и обработка на информация, боравене с персонален компютър, операционна система, текстови редактор, както и начални познания за пакетни статистически програми. Знанията, придобити в този курс, трябва да представляват основа за усъвършенстване на уменията им в областта на информационните технологии и тяхното използване в различни области на човешката дейност.

И 302. Математични методи в геологията, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е да се даде шанс на студентите да осмислят и практически да приложат за нуждите на геологията получените знания в курса по математика.

В рамките на обучението се разглеждат някои от приложенията на матричното смятане при решаване на кристалографски и геохимични задачи. В сравнително кратък вид студентите се запознават с теоретичните основи на Геостатистиката и нейното значение и приложение в геологията. За решаването на поставените задачи се използват предимно компютърни методи.

И 303. Органична химия, 45 + 0, 3.5 кр., изпит

Курсът има за цел да даде на студентите фундаментални познания за въглеродните съединения, намиращи се в концентрирана или разсеяна форма в седиментите. Разглеждат се съвременните представи за строежа на органичните съединения, класификация и номенклатурата им. Характеризирани са основните органични съединения, които влизат в състава на изкопаемите горива и разсеяното органично вещество.

И 304. Геофизика, 45 + 30, 5 кр., изпит

Курсът въвежда във физиката на твърдата земя и съдържа характеристика на основните физични полета на Земята. Студентите се запознават с основните геофизични методи за изследване на строежа на земната кора, а така също и с решаването на задачи на регионалната и инженерната геология, хидрогеологията и др. Разглеждат се основните геофизични методи - сеизмичен, електричен, гравиметричен, магнитен и сондажна геофизика. Формата на изложение на материала е с минимална степен на използване на математичния апарат.

И 305. Рентгенофазов анализ, 15 + 45, 5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с теоретичните основи и практическото приложение на методите за качествен и количествен рентгенофазов анализ. Студентите се запознават с методите и специализиран софтуер за идентификация на минералите и количественото им разпределение в смеси по прахови рентгено-дифрактометрични данни. Курсът може да ползва и от студенти по химия, за които е желателно да са слушали курса по кристалография.

И 307. Кристалометрия, 15 + 30, 3.5 кр., изпит

Курсът е с методична насоченост и е предназначен за студентите, желаещи да специализират в минералого-кристалографските направления на специалността. Целта на курса е да запознае студентите с методите за определяне индексите на простите форми на кристалите и параметрите на

елементарната клетка.

И 308. Микропалеонтология, 30 + 30, 5 кр., изпит

Изучават се основните микрофосилни групи, като при всяка се обръща внимание на принципите за систематика, еволюционните модели, по-важните представители. Разглежда се приложението на микрофосилните групи при решаването на палеоекологички, палеоокеанографски и палеогеографски проблеми. Курсът съдържа инструкции за лабораторна и полева методика на работа.

И 309. Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е изучаването на теоритичните основи на геохимичните методи за търсене, основно на рудни находища. Студентите се запознават с дейностите по планиране на една геохимична програма и анализиране и интерпретация на получените данни. Характеризират се параметрите на геохимичното поле и на локалните му аномалии. Изучават се типове и начините почвено опробване на първичен и вторичен ореол на разсейване (ВГО), и на потоци на разсейване (stream sediments). Разглеждат се и другите видове геохимични методи – хидрохимични, атмосферични (газове), геоботанични и биогеохимични методи. Практическите занятия са насочени към осмисляне на материала посредством решаване на конкретни задачи, свързани с теорията и практиката на геохимичните методи за търсене и с оценка на откритите геохимични аномалии.

И 310. Таксономия и стратиграфия (практикум), 0 + 45, 4 кр., текуща оценка

Изучават се основните номенклатурни правила, следвани при таксономичната обработка на палеонтологички материал. Усвояват се специфични особености при описание на навкаменелости от различни групи. Разглежда се биостратиграфската практика за дефиниране и установяване на биостратиграфски зони. Решават се задачи по биостратиграфско разчленяване и корелация на геоложки разрези.

И 311. Експериментална и техническа минералогия, 30 + 30, 4.5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с основните методи за експериментално моделиране на минералообразователни процеси и с процесите на получаване на монокристали и поликристални синтетични минерали. Дават се знания за суровините и процесите на минералообразуване на техногенни материали. Студентите се запознават и с методите на модификация на природни материали с цел по-широкото им практическо приложение. На практическите занятия, студентите извършват експериментални опити във всички теоретично представени области.

И 312. Въведение в ГИС и дистанционните методи, 30+30, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е да се даде възможност на студентите да се запознаят с основните понятия и възможностите за приложение на географските информационни системи (ГИС) и дистанционните методи при решаването на широк кръг изследователски и практически задачи. В основните раздели на лекционния курс се разглеждат въпроси, свързани със същността и развитието на ГИС, базите данни в ГИС, сателитните платформи и сателитната информация, обработката, анализа и интерпретацията на сателитните изображения, моделирането в ГИС и възможностите за приложение на ГИС и дистанционните методи. Студентите участват в семинарните занятия със самостоятелно изготвени реферати, третиращи въпроси в областта на възникването и развитието на геоинформационните технологии и дистанционните методи и тяхното съвременно състояние и приложение. По време на практическите занятия студентите получават умения за работа с най-разпространените софтуерни програми в областта на ГИС и обработката и интерпретацията на сателитните изображения.

И 313. Морска геология, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Курсът запознава с основните положения на съвременните представи за геоложките процеси, протичащи на океанското дъно. Характеризират се морфологията, съставът, строежът и генезисът на геоложките тела в отделните слоеве на океанската кора. Разглеждат се основните морфоструктурни елементи на океанското дъно. Дават се съвременните възгледи за произхода и историята на геоложкото развитие на океана. Акцентира се върху закономерното развитие на седиментните и тектоно-магматичните процеси в океаните във времето и пространството.

И 314. Кватернерна геология, 45 +15, 4.5 кр., изпит

Курсът по кватернерна геология има за задача да даде основните познания за развитието на Земята през кватернерния период. В първата - обща част се разглеждат въпросите за предмета и

задачите на курса, основните моменти в развитието на познанията за кватернера, както и специфичните методи за изучаването му. Във втората - специална част се разглеждат измененията на палеогеографската обстановка през плейстоцена и холоцена, причините за заледряванията, измененията в нивото на океана и историята на морските басейни, развитието на растителния и животински свят, включително и развитието на човешкия род. Накратко се разглеждат различните типове движения на земната кора (тектонски, глециоизостатични и техногенни) и резултатите от тях през кватернерния период. Курсът завършва с преглед на континенталните и морски отложения на кватернера в България.

И 315. Регионална геология, 45 + 0, 4 кр., изпит

Курсът има за цел да запознае студентите с основните черти в съвременния строеж на земната кора в глобален мащаб - с особеностите на първоразредните литосферни блокове и граничните зони между тях. По-детайлно се разглежда геоложкия строеж на алпийската орогенна система на Европа и Азия с акцент на нейния Карпато-Балкански сегмент.

И 316. Фациален анализ на седиментни скали, 30 + 30, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е да осигури знания по фациален анализ и седиментните фацисии, да създаде умения за определяне произхода на фациесите, както и на възстановяване на физико-географските, физическите, химичните и биологичните параметри на техните древни обстановки.

Курсът по фациален анализ представлява основен метод за разбиране произхода на седиментните скали и включва приложни аспекти на генетичната седиментология.

И 317. Шлихов анализ, 0 + 45, 3.5 кр., текуща оценка

Разглеждат се основите на шлиховия метод, аспектите на неговото практическо приложение и интерпретацията на резултатите от изследванията. Студентите се запознават с генетичните типове рзсипи, усвояват практически умения при диагностирането на шлиховите минерали, като особено внимание се обръща на тяхното значение при търсенето на рзсипни и коренни находища на полезни изкопаеми. Дават се сведения за същността и приложението на шлихово-геохимичния метод, както и за изследването на изкуствени шлихи. Отделя се време за интерпретацията на данните чрез съставяне на различни видове шлихови и шлихово-прогнозни карти.

И 318. Икономика на минералните суровини, 45 + 0, 3.5 кр., изпит

Курсът дава на студентите познания за основите на минералната икономика. Разглежда се методологията за геолого-икономическата оценка на находищата на полезни изкопаеми, както и съвременната практика за оценка на риска на инвестициите в минната промишленост. Привеждат се примери за икономическите измерения и влиянието на проучването и добива на полезните изкопаеми върху природната и околната среда.

И 319. Регионална въглищна геология (семинар), 0 + 45, 4 кр., текуща оценка

Целта на курса е да запознае студентите със закономерностите при стратиграфското и географското разпределение на въгленосните седименти; баланса на геоложките запаси и тяхната потребителска структура. Изучава се въглеобразуването през отделните геоложки епохи и разпределението на въгленосността по континенти. Акцентира се на въглеобразователните максимуми и фази, въглищните принципи, басейни и находища на България.

И 320. Регионална нефтогазова геология, 30 + 15, 4 кр., изпит

Основната задача на курса е да даде познания за нефтогазоносността на България и света. За България последователно се разглеждат развитието на търсещите проучвания, геоложките предпоставки за нефтогазоносност, разпределението и особеностите на откритите залежи, комплексната оценка на критериите за нефтогазоносност и перспективите за търсене на нови залежи. Във втората част се разглежда разпределението на световните нефтени ресурси и се характеризират различните типове нефтогазоносни седиментни басейни. В заключение се прави анализ на перспективите и прогнозите за увеличаване на световните запаси от нефт и газ, отделя се специално внимание на нетрадиционните източници.

И 321. Геоекология, 45 + 15, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е да се разгледат геоложките аспекти на опазване на околната среда, като последователно се проследява проблема за взаимовръзката на геоложките процеси и човешката дейност.

И 322. Околорудни изменения, 30 + 30, 4.5 кр., изпит

Курсът запознава с основните класификационни принципи на метасоматичните скали. Разглеждат се различните типове изменения, парагенетичен анализ, типоморфни минерални асоциации, разпространението им в България, морфоложки особености, произход и връзката им с метаморфни процеси, магматизъм и орудявания, както и значението им за прогнозни оценки. Усвояват се методите за изследване.

И 323. Магмени и метаморфни комплекси в България, 45 + 0, 3.5 кр., изпит

Курсът запознава студентите с историята на периодизацията, териториалното разпределение, веществената характеристика и практическото приложение на магмените и метаморфни скални видове и разновидности. В лекциите се използват данни за геотектонската подялба на България, дълбочинният строеж, датировката на магмените и метаморфни скали.

И 324. Приложение на мобилни устройства в картирането и геоложките проучвания, 20 + 40, 4.5 кр., изпит

Целта на курса е да се запознаят студентите с възможностите за ползване на преносими устройства за събиране, организиране и начална обработка на теренни данни. Разгледани са типовете данни в геологията и начините за тяхната обработка с дигитални техники. Упражненията са насочени към усвояване на техниките за ползване на GPS приемници, запис на данни и тяхната последваща обработка на настолен компютър. Добиват се практически умения за изготвяне на геоложка документация в дигитален вид. За упражненията се използват реални примери от геоложката практика.

И 331. Обща геоморфология, 45+30, 5 кр., изпит

Геоморфологията е фундаментална наука в системата на науките за Земята. Обектът на нейните изследвания е съвременната повърхнина на земното тяло, както и историята на неговото развитие от геологичното минало до наши дни. Земната повърхнина се явява като видим резултат от съприкосновението и взаимодействието между външната (хипергенна) обвивка на литосферата с атмосферата, хидросферата и биосферата. Тя се явява и като фундамент на географската среда на човечеството, заедно с неговата деструктивна и конструктивна дейност. Като резултат от геоисторическия и историческия ход на това въздействие и взаимодействие са се формирали и продължават своето развитие различните по ранг и съподчиненост съчетания от земеповърхнинни форми. Те формират съвременния геоморфологичен комплекс, който се характеризира, освен с функционирането си като главен разпределител на постъпващите върху земната повърхнина енергия и вещество, още и като предопределяща основа на географски ландшафт и неговото цялостно разнообразие.

БЛОК В: ОБЩОУНИВЕРСИТЕТСКИ ФАКУЛТАТИВНО ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ**Ф 328. Обща икономическа теория, 45+15, 4 кр., изпит**

Разглеждат се основните компоненти на пазарната икономическата система и закономерностите, проявяващи се при тяхното взаимодействие. Изясняват се основни икономически понятия като: търсене, предлагане, цени, приходи, разходи, печалба, капитал, капиталов пазар, финансова система, пари, бюджет, данъци и др. Анализират се целите, възможностите и ограниченията на паричната, бюджетната и външнотърговската политика, както и взаимната им обвързаност. Крайната цел е да се даде възможност на студентите да получат икономическа грамотност, необходима за по-добрата им ориентация в заобикалящата ги сложна и многообразна социална реалност.

Ф 329. Философия, 30+30, 4 кр., изпит

Курсът има за цел да подпомогне прехода от училищен към университетски тип образование, което в съдържателен аспект означава разширяване и задълбочаване на философската компетентност, придобита в училище, и въвеждане в академичния тип изследователска компетентност.

Спецификата на дисциплината позволява поставянето и на една допълнителна задача, а именно насърчаването и усилването на комуникативната, социалната и културно-творческа компетентност на студентите. Особената способност на философията да бъде критика и мотиватор на промените в науката, социалния живот и личното битие легитимира постижимостта на назованите по-горе универсални цели. Основната работа в тази насока ще се извършва по време на семинарните занятия.

Ф 332. Атомна и ядрена физика, 45 + 0, 3 кр., изпит

Курсът дава основни знания по атомна и ядрена физика. Изяснява фундаменталните идеи за теориите на микросвета. Посочва и обобщава основните експериментални факти. Разглежда различни методи, използвани в геологията и очертава границите им на приложение

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ” ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ
ФАКУЛТЕТ

КОНТРОЛЕН СЕМЕСТРИАЛЕН ТАЛОН

Студент

Фак. No..... Специалност *Геология*

Семестър (с думи)

Дата: Подпис на студента

ИЗУЧАВАНИ ДИСЦИПЛИНИ ПРЕЗ СЕМЕСТЪРА

ИНДЕКС	ДИСЦИПЛИНА	КРЕДИТ	ОЦЕНКА*

**Попълва се от служебно лице*

Контролните талони за предстоящата учебна година се депозират при Студентския съветник преди края на текущата учебна година, като до Коледната ваканция могат да се нанасят корекции за ле

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

РАБОТНА ТЕКУЩА АКАДЕМИЧНА СПРАВКА

На студента

фак. No....., специалност **ГЕОЛОГИЯ**, образователно-квалификационна степен**БАКАЛАВЪР**, записан(а) 2014, завършил(а).....

място на раждане.....дата на раждане.....ЕГН.....

Ин-декс	ДИСЦИПЛИНИ	Сем.	креди-ти	Хорариум			оценка	Преподавател
				общ	Л.	У.		
Задължителни дисциплини – 100% - 1665 ч. = 122 кр.								
101.	Математика	I	4,5	135	30	30		
119.	Обща химия	I	4,5	135	45	15		
102.	Основи на геологията	I	8	240	45	60		
103.	Кристалография	I	5	150	30	30		
105.	Обща физика	II	4	120	45	15		
106.	Минералогия	II	10	300	60	75		
107.	Кристалооптика	III	4,5	135	20	40		
108.	Палеонтология	III	9	270	75	45		
120.	Геотектоника	III	3	90	30	0		
104.	Въведение в геохимията	IV	5	150	45	30		
109.	Петрография	IV	9	270	60	75		
110.	Стратиграфия	IV	5	150	45	30		
111.	Исторична геология	V	7	210	60	45		
112.	Структурна геология	V	6,5	195	75	45		
113.	Геология на България – I част-Стратиграфия	V	5,5	165	45	30		
113.	Геология на България – II част-Тектоника	VI	4	120	30	15		
114.	Геоложко картиране	VI	6,5	195	45	45		
115.	Геология на нефта и газа	VI	5,5	165	60	15		
116.	Рудообразователни процеси	VI+VII	6,5	135 60	60	30		
117.	Въглищна геология	VII	3,5	105	45	0		
118.	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми	VII	5,5	165	60	15		
Избираеми дисциплини – min 99 кр.								
Блок А –Избираеми от специалността, min 815 ч.= 60 кр.								
201.	Основи на сондирането		3,5	105	30	15		
202.	Минно дело		3,5	105	30	15		
217.	Въведение в картографията и дистанционните методи		3	90	15	30		
203.	Парагенетичен анализ		5,5	165	30	45		
204.	Хидрогеология и инженерна геология		4,5	135	45	15		

205.	Еволюционна палеонтология		5,5	165	45	30		
206.	Генетична минералогия		4	120	30	30		
207.	Кристалохимия		5	150	45	30		
208.	Седиментология		5,5	165	45	30		
209.	Магмена петрология		5,5	165	45	30		
210.	Метаморфна петрология		5,5	165	45	30		
211.	Геохимия		5,5	165	45	30		
212.	Търсене на нефтени и газови находища		5,5	165	45	30		
213.	Търсене и проучване на твърди полезни изкопаеми		4,5	135	45	15		
214.	Органична петрология		5,5	165	45	30		
215.	Минерални находища в България		4,5	135	45	15		
216.	Находища на редки елементи		4,5	135	45	15		
	Блок Б – Допълнителни избираеми от специалността, min 275 ч.= 23кр.							
301.	Информационни технологии		4	120	15	30		
302.	Математични методи в геологията		4,5	135	45	15		
303.	Органична химия		3,5	105	45	0		
304.	Геофизика		5	150	45	30		
305.	Рентгенофазов анализ		5	150	15	45		
307.	Кристалометрия		3,5	105	15	30		
308.	Микропалеонтология		5	150	30	30		
309.	Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми		4,5	135	45	15		
310.	Таксономия и стратиграфия (практикум)		4	120	0	45		
311.	Експериментална и техническа минералогия		4,5	135	30	30		
312.	Въведение в ГИС и дистанционните методи		4,5	135	30	30		
313.	Морска геология		4,5	135	45	15		
314.	Кватернерна геология		4,5	135	45	15		
315.	Регионална геология		4	120	45	0		
316.	Фациален анализ на седиментни скали		4,5	135	30	30		
317.	Шлихов анализ		3,5	105	0	45		
318.	Икономика на минералните суровини		3,5	105	30	15		
319.	Регионална въглищна геология		4	120	0	45		
320.	Регионална нефтогазова геология		4	120	30	15		
321.	Геоокология		4,5	135	45	15		
322.	Околорудни изменения		4,5	135	30	30		
323.	Магмени и метаморфни комплекси в България		3,5	105	45	0		
331.	Обща геоморфология		5	150	45	30		
	Блок В – Общонаучни факултативни - допълват до 230 кр.							
326.	Западен език – до три поредни семестъра	X 4/сем.		120	0	60		
328.	Обща икономическа теория		4	120	45	15		
329.	Философия		4	120	30	30		
332.	Атомна и ядрена физика		3	90	45	0		
333.	Спорт (задължително се избира една учебна година)	X 2/сем.		60	0	30		

Блок Г – Теренни учебни занятия (задължителни) – 9 кр.						
		Време за провеждане	Времетраене	Кредит	Оценка	Ръководител
401.	Основи на геологията и минералогия	След II сем.	15 дни	2		
402.	Палеонтология и стратиграфия	След IV сем.	14 дни	1		
403.	Петрография	След IV сем.	10 дни	1		
404.	Геоложко картиране	След VI сем.	18 дни	2		
405.	Геология на България	След VI сем.	10 дни	1		
406.	Структурна геология	През VI сем.	10 дни	1		
407.	Находища на метални и неметални полезни изкопаеми, въглища, нефт и газ	След VIII сем.	12 дни	1		
408.	Самостоятелно изследване – избираема дисциплина	През VIII сем.	180 часа	6		

Забележки по студентското положение:.....

УКАЗАНИЯ ЗА ВОДЕНЕ НА ТЕКУЩАТА АКАДЕМИЧНА СПРАВКА

Текущата академична справка (ТАС) се попълва през цялото време на следването. Върху нея може да се отрази (за предпочитане с молив) и първоначалния избор, който всеки студент планира. ТАС дава възможност на всеки студент сам да отразява резултатите от своето следване и да контролира изпълнението на изискванията на учебния план. Нейното постоянно водене позволява студентът да има яснота при какви условия може да реализира своите намерения.

В ТАС са изписани всички учебни дисциплини, които се предлагат за изучаване от студентите в специалност ГЕОЛОГИЯ. Допълнително избраните дисциплини се записват от всеки студент, напр. Английски език - I ниво.

Дисциплините са подредени по начин, който отразява структурата на учебния план, т.е. по блокове. Общоуниверситетските (факултативни) дисциплини допълват кредитите до 230 над изискуемия минимум за избираемите дисциплини.

Във втората графа на ТАС се отразява семестъра, в който учебните дисциплини се заявяват за изучаване. **Във формуляра предварително са нанесени само семестрите на задължителните дисциплини, които непременно трябва да се изучават в точно посочения семестър.**

За предпочетените избираеми и факултативни учебни дисциплини студентът сам нанася в ТАС семестъра на изучаването им. Той трябва да съответства на данните от студентската книжка и от контролния семестриален талон (Прил. 1) за съответния семестър.

За неизбраните от студента дисциплини не се нанася никакъв знак.

Трябва да се помни, че учебните дисциплини могат да бъдат избрани в семестъра, в който са посочени в учебния план или в по-късен летен или зимен семестър, но не и по-рано!

Следващите две колонки в ТАС (кредит и общ хорариум) дават възможност във всеки момент да се преценява до каква степен се изпълняват изискванията на учебния план и да се планират бъдещите намерения поне за една година напред.

Всеки студент има право официално на две явявания на изпит по всяка дисциплина – на редовна сесия след съответния семестър и на поправителна сесия през м.септември преди началото на следващата учебна година. В тези случаи се издава колективен протокол по служебен ред. Ако е пропусната възможността за явяване на изпит в тези две сесии или резултатът е отрицателен, се налага допълнително явяване на изпит с индивидуален протокол, който се издава от канцеларията след подаване на молба и разрешение на декана и заплащане на съответната такса.

Крайната цел при попълването на колонката “оценка” е там да се появи положителна оценка. Само при това условие предвиденият за учебната дисциплина кредит се зачита за усвоен. Най-приятно е, когато това е факт още в редовната (първа) изпитна сесия. Подгответе се своевременно за нея и не я пропускайте!

В последната колонка на ТАС се нанасят научното звание и фамилията на титуляра на учебната дисциплина (преподавателят, който чете лекциите), напр. проф. Киров. За дисциплините, при които не се предвиждат лекции се вписва името на преподавателя, който води практическите занятия (семинари, лабораторни упражнения и др.).

Актуализирайте всеки семестър данните в текущата академична справка, ако искате тя да ви е полезна.

Планирайте намеренията си поне за една година напред.

Търсете препоръките на студентския съветник или на онзи преподавател, на когото можете да се доверите.

**ПРИМЕРНА ТАБЛИЦА ЗА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА КРЕДИТИТЕ
ВИНДИВИДУАЛНИЯ УЧЕБЕН ПЛАН НА СТУДЕНТ ОТ СПЕЦИАЛНОСТ
ГЕОЛОГИЯ**

Семестър	Задължителни дисциплини	Избираеми дисциплини				Факултативни		Практики (задължителни)	Общ брой кредити (min 30 кр./семестър, За VIII сем. min 20 кр.)
		Блок А		Блок Б		Блок В			
		индекс	кредит	индекс	кредит	индекс	кредит		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I сем.	22	-	-					-	
II сем.	14							2	
III сем.	16,5							-	
IV сем.	19					-	-	2	
V сем.	19					-	-	-	
VI сем.	16					-	-	4	
VII сем.	15,5					-	-	-	
VIII сем.	-					-	-	1	
Общ бр кредити	122	min 60 за пълния курс на обучение		min 23 за пълния курс на обучение		Допълват общия брой кредити		9	Общ брой кредити (min 230 за пълния курс на обучение)

Как всеки студент може да режисира своя индивидуален учебен план?

След като внимателно сте се запознали със структурата и съдържанието на учебния план, както и с анотациите на отделните дисциплини (виж „Справочник” за спец. Геология), **всеки от вас** е желателно да разработи индивидуалния си учебен план. Това означава да **планира, с кои дисциплини ще изпълни изискванията на учебния план за пълния курс на обучението си. Препоръчително е това да стане след първи курс.**

Има **три изисквания**, с които трябва да се съобразите:

1. Всеки семестър трябва да покривате по 30 кредита или **по 60 кредита за всяка учебна година**;
2. За пълния курс на обучение трябва да покриете **най-малко 60 кредита от избираем блок А и най-малко 23 кредита от избираем блок Б**;
3. За пълния курс на обучение трябва да покриете **най-малко 230 кредита** от задължителни, избираеми и факултативноизбираеми дисциплини и учебни практики.

Предлагаме ви тази таблица, в която всеки от вас може за развие своите намерения.

В колонки 3, 5 и 7 отбележете индексите на дисциплините, които възнамерявате да изучавате в съответния семестър. Срещу индекса в съседните колони 4, 6 и 8 отбележете кредитите, които всяка от избраните дисциплини носи. **Сборът от клетките по хоризонталаот колони 2, 4, 6, 8 и 9 за всеки семестър трябва да е min 30 кредита, а за VIII семестър – min 20 кредита. Така вие ще изпълните първото изискване!**

За да изпълните **второто изискване**, е необходимо **вертикалният сбор в колона 4 дане е по-малък от 60 кредита и сборът в колона 6 да не е по-малък от 23 кредита.**

Ако сте изпълнили първите две изисквания, то вие ще сте отговорили и на третото изискване!

В края на всяка учебна година всеки един от вас трябва да подаде при студентския съветник семестриални талони с дисциплините, които желае да изучава през следващата година. До Коледната ваканция могат да се правят корекции в талона за летния семестър. Предварително разработеният индивидуален учебен план ще ви улесни при тези промени, тъй като когато се отказвате да изучавате някоя дисциплина, която първоначално сте били включили в плана си, вие трябва да я замените с друга от същия блок и със същия брой кредит.

**ПРИМЕРНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ В
СПЕЦИАЛНОСТТА ПО СЕМЕСТРИ**

Дисциплини по семестри	Форма за приключване	Кредит и (седмична натовареност)	Общ хорариум лек. + упр.
<i>ПЪРВИ СЕМЕСТЪР</i>			
Задължителни дисциплини			
101. Математика	Изпит	4,5 (2+2)	30 + 30
119. Обща химия	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
102. Основи на геологията	Изпит	8 (3+4)	45 + 60
103. Кристалография	Изпит	5 (2+2)	30 + 30
Избираеми дисциплини			
301. Информационни технологии	Изпит	4 (1+2)	15 + 30
326. Западен език	Изпит	4 (0+4)	0 + 60
328. Обща икономическа теория	Изпит	4 (3+1)	45 + 15
329. Философия	Изпит	4 (2+2)	30 + 30
<i>ВТОРИ СЕМЕСТЪР</i>			
Задължителни дисциплини			
105. Обща физика	Изпит	4 (3+1)	45 + 15
106. Минералогия	Изпит	10 (4+5)	60 + 75
Избираеми дисциплини			
201. Основи на сондирането	Изпит	3,5 (2+1)	30 + 15
202. Минно дело	Изпит	3,5 (2+1)	30 + 15
217. Въведение в картографията и дистанционните методи	Текуща оценка	3 (1+2)	15 + 30
302. Математични методи в геологията	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
303. Органична химия	Изпит	3,5 (3+0)	45 + 0
307. Кристалометрия	Изпит	3,5 (1+2)	15 + 30
326. Западен език	Изпит	4 (0+4)	0 + 60
<i>ТРЕТИ СЕМЕСТЪР</i>			
Задължителни дисциплини			
107. Кристалооптика	Изпит	4,5 (2+2)	20 + 40
108. Палеонтология	Изпит	9 (5+3)	75 + 45
120. Геотектоника	Изпит	3 (2+0)	30 + 0
Избираеми дисциплини			
203. Парагенетичен анализ	Изпит	5,5 (2+3)	30 + 45
204. Хидрогеология и инженерна геология	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
305. Рентгенофазов анализ	Изпит	5 (1+3)	15 + 45
325. Западен език	Изпит	4 (0+4)	0 + 60
331. Обща геоморфология	Изпит	5 (3+2)	45 + 30
332. Атомна и ядрена физика	Изпит	3 (3+0)	45 + 0
<i>ЧЕТВЪРТИ СЕМЕСТЪР</i>			
Задължителни дисциплини			
104. Въведение в геохимията	Изпит	5 (3+2)	45 + 30
109. Петрография	Изпит	9 (4+5)	60 + 75
110. Стратиграфия	Изпит	5 (3+2)	45 + 30
Избираеми дисциплини			
205. Еволюционна палеонтология	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30

206. Генетична минералогия	Изпит	4 (2+2)	30 + 30
207. Кристалохимия	Изпит	5 (3+2)	45 + 30
304. Геофизика	Изпит	5 (3+2)	45 + 30

ПЕТИ СЕМЕСТЪР

Задължителни дисциплини

111. Исторична геология	Изпит	7 (4+3)	60 + 45
112. Структурна геология	Изпит	6,5 (3+3)	45 + 45
113. Геология на България – I част- Стратиграфия	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30

Избираеми дисциплини

208. Седиментология	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
209. Магмена петрология	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
308. Микропалеонтология	Изпит	5 (2+2)	30 + 30
309. Геохимични методи за търсене на полезни изкопаеми	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15

ШЕСТИ СЕМЕСТЪР

Задължителни дисциплини

121. Геология на България – II част- Тектоника	Изпит	4 (2+1)	30 + 15
114. Геоложко картиране	Изпит	6,5 (3+3)	45 + 45
115. Геология на нефта и газа	Изпит	5,5 (4+1)	60 + 15
116. Рудообразователни процеси	Продължава	(4+0)	60 + 0

Избираеми дисциплини

210. Метаморфна петрология	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
310. Таксономия и стратиграфия /практикум/	т.оценка	4 (0+3)	0 + 45
311. Експериментална техническа минералогия	Изпит	4,5 (2+2)	30 + 30
312. Въведение в ГИС и дистанционните методи	Изпит	4,5 (2+2)	30 + 30

СЕДМИ СЕМЕСТЪР

Задължителни дисциплини

116. Рудообразователни процеси	Изпит	6,5 (0+2)	0 + 30
117. Въглищна геология	Изпит	3,5 (3+0)	45 + 0
118. Находища на метални и неметални полезни изкопаеми	Изпит	5,5 (4+1)	60 + 15

Избираеми дисциплини

211. Геохимия	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
212. Търсене на нефтени и газови находища	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
313. Морска геология	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
314. Кватернерна геология	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
315. Регионална геология	Изпит	4 (3+0)	45 + 0
316. Фациален анализ на седиментни скали	Изпит	4,5 (2+2)	30 + 30
317. Шлихов анализ	т.оценка	3,5 (1+2)	15 + 30
318. Икономика на минералните суровини	Изпит	3,5 (3+0)	45 + 0

ОСМИ СЕМЕСТЪР

Избираеми дисциплини

213. Търсене и проучване на твърди полезни изкопаеми	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
---	-------	-----------	---------

214. Органична петрология	Изпит	5,5 (3+2)	45 + 30
215. Минерални находища в България	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
216. Находища на редки елементи	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
319. Регионална въглищна геология /семинар/	т. оценка	4 (0+3)	0 + 45
320. Регионална нефтогазова геология	Изпит	4 (2+1)	30 + 15
321. Геоекология	Изпит	4,5 (3+1)	45 + 15
322. Околорудни изменения	Изпит	4,5 (2+2)	30 + 30
323. Магмени и метаморфни скали в България	Изпит	3,5 (3+0)	45 + 0

З а б е л е ж к и :

1. Избираемите дисциплини могат да се изучават и в по-късен семестър от посочения.
2. Разработването на **408. Самостоятелно изследване** може да започне от V семестър и завършва със защита на курсова работа през VIII семестър, при което се усвояват кредитите. По тази причина се вписва в талона за осмия семестър. При желание да се прави Самостоятелно изследване, се попълва заявка и се взима писмено съгласие от преподавател, който ще предложи тема и ще осъществи методичното ръководство на разработката.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА МОДУЛИТЕ*(ЧУЖДИ ЕЗИЦИ)***Модул I** (начално ниво)

Вход 0/100 - изход 1200 лексикални единици. Включват се студенти, които не са изучавали съответния език в средното училище. Уменията за четене, писане, говорене и слушане обхващат рецептивни и продуктивни речеви дейности: идентифициране, назоваване, кратко описание, въпрос/отговор, покана, съгласие/несъгласие, поздрав, извинение.

Модул II (основно ниво)

Вход 1200 - изход 1800 лексикални единици. Продуктивните и рецептивни речеви дейности обхващат: разширено описание/повествование, разрешение/забрана, възможност/невъзможност, намерение, благодарност, любезност, признателност.

Модул III (междинно ниво)

Вход 1800 - изход 2400 лексикални единици. Продуктивните и рецептивни речеви дейности обхващат инструктиране, уточняване на информация, изразяване и защита на собствено мнение.

Модул IV (средно ниво)

Вход 2400 - изход 3000 лексикални единици. Продуктивните и рецептивни речеви дейности включват: коригиране на информация, извличане на специализирана информация, предаване на чужда реч, изразяване на предпочитания, съчувствие, признателност, установяване на писмен и устен професионален контакт.

Модул V (ниво напреднали)

Вход 3000 - изход 4500, като минимум 1000 от тях - терминологични. Продуктивните и рецептивни речеви дейности се изграждат изцяло на базата на специализираната комуникация. Развиват се умения за резюмиране, аотиране и конспектиране.

Модул VI (специализирана комуникация)

Вход 4500 - изход 6000 лексикални единици, от които минимум 2000 терминологични. Разработка и защита на тематично експозе/досие върху два теоретични курса/спецкурсове.