|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **българска академия на науките**  **институт по океанология ⚫ варна**  **п.к.152, варна 9000, българия**  **факс: 052 370 483; e-mail: office@io-bas.bg** | Io-ban | **bulgarian academy of sciences**  **institute of oceanology ⚫ varna**  **P.O.Box 152, Varna 9000, Bulgaria**  **fax: +359 52 370 483; e-mail: office@io-bas.bg** |

**Програма на курс по общо специализирано обучение на докторанти**

**Програма по морска геология**

**Кратка анотация:** **Морската геология** е една от фундаменталните геоложки науки, която е в изключителен възход през последните десетилетия.Наричана още геоложка океанография, тя се дефинира като наука за строежа и геоложката история на тази част от Земята, която е скрита под Oкеана.Бурното развитие на морската геология се предопределя от революционните открития при изучаване геологията на Световния океан- теорията за движението на литосферните плочи.Възходът на морските геонауки е свързан и с необходимостта от разкриване на нови суровинни, енергийни ресурси от Световния океан.В бъдеще разработването на дадена научно- изследователска тематика или решаването на проблеми на практическото усвояване на акваторията на Черно море или на Световния океан като цяло, непременно ще изисква специалисти , които ще имат съвременни знания именно по морска геология.

**Хорариум:** 20 часа лекции; 10 часа семинари

**Лектор:** доц. д-р Райна Христова

**Форма на оценяване:** текущ контрол (два семинара) + изпит (тест)

**Основни модули:**

**Целта на курса** е магистрите да получат знания за:

- съвременната геоложка изученост на Световния океан;

- актуални представи за океанския релеф и геоложките процеси на морското дъно;

-знания по морска геология, които бъдещите специалисти да използват при оценка на геоложкия риск и/или решаване на практически геоложки задачи като: добив на полезни изкопаеми на българския черноморски шелф; прокарване на трасета, комуникационни съоръжения и др.

- получаване на минимален пакет практически знания, опит и готовност за участие в морска експедиция с научно- изследователска цел.

**Учебната програма по „Морска геология” включва** **следните методи на обучение** : лекции, практически минимум, презентации от студенти, теренни обследвания на бреговата зона.

Лекционната форма на излагане на материала е основна като се използват съвременни форми на визуализация.

Практикумите да се провеждат в лабораториите на Института по океанология или на терен в прилежащата за Варна и региона брегова зона.При възможност да се заложи като алтернатива участие на студенти в експедиция на борда на НИК”Академик”.

В края на всяка тема да се провежда текущ контрол по усвояването на учебния материал.За проверка на теоретичните въпроси да се прилагат контролни тестове.

Да се толерира като форма научната дискусия; работа в екип- като студентите се групират във временни работни групи по дадена тема и подготвят нейната защита чрез презентация пред аудиторията; смяна на екипите при следваща задача и др.

**Учебна програма по морска геология- основни теми**

1. Предмет и задачи на морската геология. Връзка с другите науки. Перспективи и развитие на новата мобилистка парадигма
2. История на морските изследвания, първи научни експедиции.Геоложка изученост на дъното на Световния океан.
3. Общи сведения за вътрешния строеж на Земята в светлината на глобалната плейттектоника. Океански и континентален тип земна кора.
4. Основни морфогенетични форми на океанския релеф.Континентални окрайнини.Морфографска характеристика. Видове.
5. Континентален шелф, континентален склон, континентално подножие. Морфографска характеристика.
6. Океански басейни.Подводни океански хребети (СОХ).Морфографска характеристика, произход и разпространение.
7. Океански котловини.Дълбоководни жлебове (ДЖ). Морфографска характеристика, произход и разпространение.
8. Класификация на дълбоководните морски седименти. Теригенни, биогенни и автогенни седименти.
9. Геоморфология и геоложки строеж на българския сектор на Черно море
10. Кратка литолого-стратиграфска характеристика на черноморските седименти
11. Физико- химичнасъщност на морските дънни седименти. Геоложко описание на ядката- практикум, фотоматериали
12. Бордова апаратура за вземане на дънни геоложки проби на НИК “Академик“. Гравитационна сонда, вибрационна сонда, дъночерпател, миниподводница РС-8-видеоматериали от морски експедиции
13. Нефтени и газови находища в акваторията на българския черноморски шелф. Подводни газови извори
14. Находища на минерални суровини в българския сектор на Черно море
15. Газохидратите като алтернативен минерален ресурс на Световния океан.

**Литература:**

**Енциклопедичен речник по океанология**. 1992.Галактика. Варна.

**Кеннетт, Дж.П**.1987. Морская геология.Т.1-2, М., Мир.

**Лисицын, А.П.,** 1974. Осадкообразование в океанах. – М., Наука. 433 с.

**Лисицын, А.П.,** 1978. Процесы океанской седиментации. – М., Наука. 392 с.

**Николов,Т.2009**.Oснови на палеонтологията и историчната геология.С., Унив.изд.

**Николов, Т.1991**. Континенти и океани - вечното движение.С., Унив. Изд.

**Николов,Т.2011**.Глобални изменения на климатите в историята на Земята.С.БАН.

**Николов, Т., Б. Колев. 2011**.Географски терминологичен речник.С.БАН.

**Пейчев, В.,Д.Димитров.2012**.Океанология.Издателство Онгъл.Варна

**Смирнов,Г., В.Еремеев, М.Агеев, Г.Коротаев, В.Ястребов, С.Мотыжев. 2005.**Океанология.Средства и методы океанологических исследований.М.,Н.

**Хосино, М., 1986.** Морская геология. - М., Недра.

**Шепард, Ф.П.,** 1976. Морская геология. - Л., Недра.

**Шнюков,Е.,Р.Белодед,В.Цемко.1974**.Полезные исскопаемые Мирового океана.Киев

**Seyfert, C.K., L.D. Sirkin.1979.** Earth History and Plate tectonics.N.Y., Harper&Row.

**Ziegler, P.A.1992.** Plate tectonics, plate moving mechanisms and rifting.-Tectonophysics.

Съставил:.........................................

/доц.д-р Райна Христова/