

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра нафтогазової інженерії та технологій**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОЛОГІЯ (КОРИСНИХ КОПАЛИН)

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	18	Виробництво та технології
спеціальність	184	Гірництво
Освітня програма	Буріння свердловин	
Обсяг дисципліни	4 кредитів (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (20 академічних годин), практичні (22 академічних годин)	
Форма контролю	екзамен	

Викладач: Михайловська О.В., доцент кафедри НГІТ, к.т.н., с.н.с.

(понад 70 публікацій наукового, науково-методичного і науково-технічного характеру, з поміж яких 2 у НБД Scopus, 25 статей у фахових виданнях, 2 навчальних посібників, 6 патентів на корисну модель)

Чухліб Ю.О., старший викладач (понад 30 публікацій наукового, науково-методичного і науково-технічного характеру, з поміж яких 1 у НБД Scopus, 5 статей у фахових виданнях, 5 навчальних посібників).

Мета навчальної дисципліни: Метою вивчення дисципліни «Геологія родовищ корисних копалин» є формування уявлень і знань щодо геологічної будови і мінерального складу родовищ корисних копалин, геологічних процесів і явищ, що їх формують, та використання виявлених закономірностей у практичній діяльності суспільства

Компетентності за ОПП: знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.

Завдання навчальної дисципліни: Основними завданнями вивчення дисципліни є орієнтація майбутнього фахівця-геолога на вирішення не тільки теоретичних питань, як науковця, а і роботу по забезпеченню приросту запасів корисних копалин, що є запорукою успішного функціонування гірничо-видобувної галузі України; характеристика рудних і не рудних корисних копалин, нафти, природного газу, вугілля, торфу, горючих сланців як геологічних утворень; ознайомлення зі специфікою пошуково-розвідувальних робіт на рідкі і газові корисні копалини та особливостями експлуатації їх родовищ; опанування студентами геологічної будови нафтогазоносних провінцій і вугільних басейнів України.

Передумови для вивчення дисципліни: Передумовами для вивчення дисципліни «Геологія родовищ корисних копалин» є набуті знання з загальної та інженерної геології.

Програмні результати навчання за ОПП:

Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.

Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.

Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.

Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.

Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- загальну характеристику гірничо-видобувної галузі України, її сильні та проблемні сторони;
- реально існуюче і перспективне забезпечення України мінеральною сировиною;
- геологічну будову провідних родовищ рудної і нерудної сировини;
- перспективні генетичні та геолого-промислові типи родовищ;
- перспективні об'єкти мінерально-сировинного комплексу для інвестування.
- історичні відомості про використання нафти, газу, озокериту тощо;
- фізико-хімічну характеристику нафти, газоконденсату, природного газу;
- сучасні технологічні класифікації нафт;
- загальні поняття про каустобіоліти, їх класифікацію та походження;
- характеристику порід-колекторів та порід-флюїдоупорів;
- класифікацію природних резервуарів, пасток, особливості міграції вуглеводнів;
- природні типи вугілля та умови їх утворення, речовинний склад вугілля;
- марочну класифікацію вугілля;
- особливості геологічної будови, стратиграфію, тектоніку, вугленосність вугільних басейнів України;
- походження, можливості практичного використання метану вугленосних товщ;
- проблеми утилізації метану вугільних родовищ України;
- фізико-хімічні властивості газогідратів, перспективи їх практичного використання;
- генетичні та геолого-промислові типи родовищ горючих сланців, перспективи їх практичного використання; родовища горючих сланців України;
- галузі використання, генетичні та геолого-промислові типи родовищ торфу, родовища торфу України.

вміти:

- досліджувати та оцінювати родовища рудної і нерудної мінеральної сировини;
- визначати економічну доцільність розробки тих чи інших об'єктів;
- грамотно застосовувати набуті теоретичні знання на практиці.
- застосовувати теоретичні знання для визначення комплексу методів, направлених на пошуки родовищ горючих корисних копалин;
- визначати економічну доцільність експлуатації тих чи інших об'єктів;
- грамотно застосовувати набуті знання в практичній діяльності.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
------------	---------------	--------	---------------------	-----------------------

60-63	Е	Достатньо	Студент має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній , що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни
--------------	----------	------------------	--	---

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є екзамен, виконання завдань на практичних заняттях.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма навчання					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Геологічне та техніко-економічне вивчення надр: етапи і стадії. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин та геологічного простору.						
Вступ.	8	2	-	-	-	6
Тема 1. Структура предмету.						
Тема 2. Загальні поняття про каустобіоліти та їх походження. Фізико-хімічна характеристика нафти і природних горючих газів.	22	4	-	2	-	16
Тема 3. Породи-колектори, природні резервуари нафти і газу.	12	2	-	2	-	8
Тема 4. Термобаричні умови в покладах і родовищах.	12	2	-	2	-	8
Тема 5. Походження, формування та міграція нафти і газу.	12	2	-	2	-	8
Разом за змістовим модулем 1.	66	12	-	8	-	46
Змістовий модуль 2. Нафтогазоносність України. Пошук і розвідка родовищ і покладів нафти і газу.						

Тема 6. Нафтогазоносність України.	14	2	-	4	-	8
Тема 7. Поняття про пошук і розвідку скупчень нафти і газу.	14	2	-	4	-	8
Разом за змістовим модулем 2.	28	4	-	8	-	16
Змістовий модуль 3. Геологія твердих корисних копалин.						
Тема 8. Етапи формування, структури та площі поширення твердих корисних копалин.	12	2	-	2	-	8
Тема 8. Геологічні умови формування твердих родовищ корисних копалин.	14	2	-	4	-	8
Разом за змістовим модулем 3.	26	4	-	6	-	16
Усього годин	120	20	-	22	-	78

Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєння студентами навчального матеріалу здійснюється під час проведення практичних занять шляхом усного опитування й оцінювання знань студентів із певної теми змістового модуля, у вигляді письмового експрес-контролю наприкінці семінарського заняття, а також може здійснюватися шляхом оцінювання виконання студентами самостійної роботи. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому семінарському занятті.

Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування) наприкінці змістового модуля за рахунок аудиторних занять. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль проводиться у формі семестрового екзамену та охоплює всі теми курсу, винесені на лекції та практичні заняття. Семестровий контроль студентів регламентується «Правилами модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни», які затверджуються рішенням кафедри.

Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс дисципліни.
2. Матеріали для самостійної роботи студентів.
3. Матеріали до виконання лабораторних робіт.
4. Матеріали для проміжного і підсумкового контролю знань.
5. Комплекти учбових геологічних карт.
6. Комплект контурних карт
7. Правила модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни.

Рекомендована література

Базова

1. Виноградов Г.Ф., Михайлов В.А., Шуцько В.В та ін. Неметалічні корисні копалини

- України. – Київ: ВПЦ “Київський університет”, 2003.– 220 с.
2. Гурський Д.С. Єсипчук К.Ю., Калінін В.І. та ін. Металічні корисні копалини. – Київ-Львів: Видавництво "Центр Європи", 2006. – 740 с. – т.2. – Неметалічні корисні копалини. – 552 с.
 3. Металічні корисні копалини України. – Київ: ВПЦ “Київський університет”, 2007.– 464 с.
 4. Смірнов В.І. Геологія корисних копалин. – Київ: Вища школа, 1995. – 296с.
 5. Мінеральні ресурси України та світу. – Київ:ДНБП “Геоінформ України”, 2005. – 462с.
 6. Атлас родовищ нафти і газу України. – Львів, УНГА. 1998, томи № 1-6.
 7. Довідник з нафтогазової справи. – Київ-Львів, 1996. – 620 с.
 8. Маєвський Б.Й., Євдощук М.І., Лозинський О.Є. Нафтогазоносні провінції світу. – Київ: Наукова думка, 2002. – 403 с.
 9. Мончак Л.С., Омельченко В.Г. Основи геології нафти і газу. – Івано-Франківськ: Факел, 2004. – 276 с.
 10. Нагорний Ю.М., Нагорний В.М., Приходченко В.Ф. Геологія вугільних родовищ. – Дніпропетровськ: НГУ, 2005. – 338 с.

Додаткова:

1. Белевцев Я.Н., Коваль В.Б., Бакаржиев А.С. и др. Генетические типы и закономерности размещения урановых месторождений Украины. - Киев: Наукова думка, 1995. – 398 с.
2. Галецкий Л.С., Хмара А.Я. Железные и марганцевые руды Украины и проблемы их рационального использования. – Киев: препринт ИГН, 1995. – 116 с.
3. Донской А.Н., Кулиш Е.А., Донской Н.А. Нефелиновые породы Украины – комплексные алюминий – глиноземные и редкометальные руды. – Киев: Логос, 2004. – 222с.
4. Карта корисних копалин України. Ред. Гурський Д.С. - Київ: ДГС, 2000
5. Кулиш Е.А., Михайлов В.А. Урановые руды мира. (Геология, ресурсы, экономика). – Киев: РВЦ Киевского университета, - 2004. – 276 с.
7. Мінеральні ресурси України. Науковий журнал Державної геологічної служби. – Київ: УкрДГРІ, 1994 – 2007.
8. Шумлянський В.О., Деревська К.І., Дудар Т.В. та ін. Літогенез і гіпогенне рудоутворення в осадових товщах України. – Наукові праці УФД. Вип. 6. - : Київ: Знання, 2003. – 271 с.
- 9.Геворкьян В.Х. Альтернативные ресурсы энергетического сырья Украины – газогидраты углеводородных газов Черного моря //Геология и полезные ископаемые Черного моря. – Киев, 1999. – С.111-125.
10. Гожик П.Ф., Краюшкин В.А., Ключко В.П. К проблеме промышленного освоения черноморских газогидратов в прибрежье Украины //Геол. журнал. – 2004, № 2. – С.7-20.
11. Іванишин В.С. Нафтогазопромислова геологія. – Львів, 2003. 646 с.
12. Карта корисних копалин України. – Київ, 2000.
13. Металічні і неметалічні корисні копалини України. Том 2. Неметалічні корисні копалини. – Київ-Львів: Центр Європи, 2006.
14. Мінеральні ресурси України та світу на 1.01.2004 р. – Київ: Геоінформ, 2005. – с.462.
15. Шнюков Е.Ф., Созанский В.И., Муравейник Ю.А. О газонефтеносности Черного моря //Геологические проблемы Черного моря. – Киев, 2001. – С.23-34.