



Силабус навчальної дисципліни
«Прогнозування, пошуки та розвідка родовищ нафти і газу»

Спеціальність	<i>103 «Науки про Землю»</i>
Освітня програма	<i>Геологія нафти і газу</i>
Освітній рівень	<i>Перший(бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>4 курс, 7 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>6</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції - 32 год.</i>
	<i>Практичні - 40 год</i>
	<i>Самостійна робота - 78 год.</i>
	<i>Курсова робота – 30 год</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен</i>
Кафедра	<i>Кафедра буріння та геології</i> https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html
Викладач (-і)	<i>Вольченкова А.В., ст.викладач</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>Вольченкова А.В. nning.volchenkova@nupp.edu.ua</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 415 ф, 412 ф відповідно до графіку</i>
Мета навчальної дисципліни – формування у студентів всіх форм навчання знань з питань геологічної доцільності проведення геологорозвідувальних робіт на нафту і газ в надрах окремих територій, існуючих методів досліджень при пошуках і розвідці, а також сучасні методики, які використовуються для виявлення промислово цінних скопчень нафти і газу та їх геолого-економічну оцінку в різноманітних геологічних умовах. Дисципліна має забезпечити наступні програмні компетентності: K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K04. Знання та розуміння області наук про Землю та розуміння професійної діяльності. K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K09. K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер K18.Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання K21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень, підготовки звітності. K24. Здатність використовувати профільні знання й практичні навички щодо визначення генезису родовищ та аналізу особливостей промислових типів та геологічної будови родовищ нафти і газу. K26. Здатність використовувати профільні знання й практичні навички в галузі пошуку і розвідки нафтових і газових родовищ, геологічного супроводу розробки та експлуатації родовищ вуглеводнів.	



Результати вивчення навчальної дисципліни –

- ПРО4. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.
- ПРО7. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.
- ПРО10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
- ПРО11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень геологічних об'єктів та гірських порід, порід-колекторів, вуглеводнів.
- ПРО12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи геологічних наук, зокрема геології нафти і газу.
- ПРО13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації, звіти та повідомлення.
- ПРО14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі геології нафти і газу.
- ПРО15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
- ПРО17. Визначати за геологічним розрізом потенційні місця накопичення вуглеводнів, виділення порід-колекторів; формувати вихідні дані для моделювання та прогнозування геологічних процесів за результатами розвідки.
- ПРО18. Знати та розуміти методи оцінювання геолого-економічних умов родовищ паливно-енергетичної сировини; аналізу та підрахунку складу та запасів нафти і газу на основі геохімічних досліджень вуглеводнів та органічних сполук.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Загальна геологія з основами геоморфології», «Петрографія та літологія», «Історична геологія з основами палеонтології», «Геологія нафти і газу», «Геологорозвідувальна справа»

Зміст навчальної дисципліни

- Тема 1.** Загальні принципи та мета прогнозування нафтогазових та газоконденсатних родовищ. Критерії прогнозування. Структурно-тектонічні критерії.
- Тема 2** Критерії прогнозування. Літолого-фаціальні критерії. Геохімічні критерії. Гідрогеологічні критерії. Мікробіологічні критерії.
- Тема 3.** Критерії прогнозування. Геотермічні критерії. Природні нафтогазопрояви. Техніко-економічні критерії.
- Тема 4.** Регіональне, зональне та локальне прогнозування.
- Тема 5.** Ресурси, запаси та їх категорії.
- Тема 6.** Методи пошуків і розвідки скупчень нафти і газу. Геоморфологічні методи досліджень.
- Тема 7.** Методи пошуків і розвідки скупчень нафти і газу. Геофізичні методи досліджень.
- Тема 8.** Методи пошуків і розвідки скупчень нафти і газу. Геохімічні методи досліджень.
- Тема 9.** Методи пошуків і розвідки скупчень нафти і газу. Глибоке буріння. Системи розміщення свердловин. Особливості пошуків і розвідки вуглеводнів різних генетичних типів.
- Тема 10.** Підрахунок запасів вуглеводнів і визначення геологічної ефективності пошуково-розвідувальних робіт.



Рекомендовані джерела

1. Бондар Г., Євдошук М. Механізм утворення тріщиноватої пористості в неоднорідних породах при незворотній об'ємно-напруженій деформації. Нафта-Газ. 2020. Вип. 5. С. 287–290. DOI: 10.18668/NG.2020.05.01 (Web of Science)
2. Білецький В. С. Основи нафтогазової справи / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. — Полтава: ПолтНТУ, Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2017. — 312с.
3. Височанський І.В. Наукові засади пошуків несклепінних пасток вуглеводнів у Дніпровсько-Донецькому авлакогені/ І.В. Височанський. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. – 236 с.
4. Геологічні критерії успішності буріння і прогнозування геологічного розрізу сейсмічними методами на об'єктах ДК"Укргазвидобування"/ **А.В.Вольченкова**// Прикладна наука сьогодні: здобутки та проблеми". Матеріали Міжнародної наук. - техн. конф. Київ, 2007
5. **Євдошук М. І.** Геологічні критерії прогнозування газоносності локальних техногенних об'єктів Львівсько-Волинського басейну / М. І. Євдошук, Г. А. Лівенцева // Тектоніка і стратиграфія. 2016. Вип. 43. - С. 31-37.
6. Прогнозування, пошуки та розвідка нафтових і газових родовищ. Підручник для ВНЗ / Б.Й. Маєвський, О.Є. Лозинський, В.В. Гладун, П.М. Чепіль. – К.: Наукова думка, 2004.
7. Прогнозування, пошуки та розвідка родовищ вуглеводнів. Підручник для ВНЗ / В.Г. Суярко. – Х.: Фоліо, 2015.
8. Роль напрямків нафтогазових робіт в поповненні розвіданих запасів вуглеводневої сировини. Питання розвитку газової промисловості України. **А.В.Вольченкова** .Зб. наук. праць УкрНДІ газу, вип. XXXIV. Харків, 2005
9. Світлицький В.М. Геологічні основи та теорія пошуків і розвідки нафти і газу: Навч. посібник для ВНЗ/ В.М. Світлицький, О.Р. Стельмах, І.В. Світлицька. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2010. – 390 с .
10. Суярко В.Г. Структурно-геохімічні критерії прогнозування скупчень вуглеводнів (на прикладі Західно-Донецького грабену)/ В.Г. Суярко, В.М. Загнітко, Г.В. Лисиченко. – К.: Салютіс, 2010. – 83 с .
11. Старосельський Є.М., Рудько Г.І. Закономірності формування та розподіл родовищ вуглеводнів (на прикладі вуглеводневого потенціалу палеозойських басейнів світу). – Київ-Чернівці: Букрек, 2012. – 328 с.

Інформаційні ресурси

1. Державне науково-виробниче підприємство «ДЕРЖАВНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ ФОНД УКРАЇНИ» (електронний режим доступу) <https://geoinf.kiev.ua/>
2. Інтерактивні карти <https://geoinf.kiev.ua/interaktivni-karti-specdozvoliv/> ,
3. <https://minerals-ua.info/golovna/interaktivni-karti-rodovishh-korisnix-kopalin/>
4. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. (електронний режим доступу) <https://www.geo.gov.ua/>
5. Кодекс України про надра (електронний режим доступу) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>
6. Постанова Про затвердження Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр (електронний режим доступу) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/432-97-%D0%BF#Text>
7. Постанова Про затвердження Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/432-97-%D0%BF#Text>



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Робота на лекції	10
Виконання завдань на практичному занятті	40
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100
Індивідуальне завдання – Курсова робота(проект)	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни ((<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3297>).