

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології

Затверджено

На засіданні кафедри загальної та історичної геології і палеонтології геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 8/23 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувачка кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
доц. А. В. Іваніна



СИЛАБУС

із навчальної дисципліни “**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПРАКТИКУМ**”,
що викладається в межах ОПП “Геологія нафти і газу” другого
(магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів зі спеціальності 103
Науки про Землю

| Назва курсу | Науково-дослідний практикум |
|---|---|
| Адреса викладання дисципліни | вул. Грушевського, 4, 79005 Львів |
| Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна | Геологічний факультет, кафедра загальної та історичної геології і палеонтології |
| Галузь знань, шифр та назва спеціальності | 10 Природничі науки, 103 Науки про Землю |
| Викладачі курсу | Іваніна Антоніна Валентинівна, завідувачка кафедри загальної та історичної геології і палеонтології, кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент |
| Контактна інформація викладачів | ivanina.antonina@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/ivanina-antonina-valentyivna вул. Грушевського, 4, 79005 Львів |
| Консультації по курсу відбуваються | Консультації в день проведення лабораторних занять. Також можливі онлайн консультації через ZOOM, Teams, Viber. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту або Viber викладача. |
| Сторінка курсу | https://geology.lnu.edu.ua |
| Інформація про курс | Дисципліна «Науково-дослідний практикум» є нормативною дисципліною зі спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми «Геологія нафти і газу», яка викладається в 2 семестрі для магістрів у обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS) |
| Коротка анотація курсу | Курс сприятиме підготовці висококваліфікованих професійних геологів, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у нафтогазовій галузі. Здобувачі отримають необхідні знання та уміння аналізувати і вирішувати складні прикладні проблеми у сфері геології нафти і газу. Представлено огляд сучасних новітніх концепцій, теоретичних і практичних проблем, схарактеризовано сучасний стан наукових досліджень нафтогазової геології. |
| Мета та цілі курсу | <i>Мета:</i> розвиток у студентів етики наукового спілкування, розширення та поглиблення комплексу знань по нафтогазовій геології, застосування їх у професійній діяльності; оволодіння понятійно-термінологічним апаратом, формування вмінь фахово застосовувати теоретичні знання, набуті упродовж навчання у майбутній професійній діяльності. <i>Цілі:</i> формування критичного осмислення проблем у нафтогазовій справі; аналіз сучасних напрямів наукових досліджень; закріплення навичок роботи з джерелами наукової інформації, підготовки презентацій та проведення наукових доповідей; ведення наукової полеміки; набуття навичок критичного аналізу наукової літератури і результатів власного або чужого наукового дослідження. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| <p>Література вивчення курсу</p> | <p>для</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атлас родовищ нафти і газу України. Т. IV. Львів: Центр Європи, 1998. 2. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с. 3. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури. 2021. 350 с. 4. Іваніна А. В., Гоцанюк Г. І., Шайнога І. В. Регіональний прогноз нафтогазоносності за паліногеохімічними даними - іноваційний підхід до пошуків вуглеводнів // Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування. М-ли Сьомої міжна. наук.-практ. конф. (2021 р., Львів). Державна комісія України по запасах корисних копалин (ДКЗ). Київ. Львів. 2021. 2. С. 38-42. 5. Іваніна А. В. Колектори девонських відкладів Волино-Подільської нафтогазоносною області // Проблеми геології фанерозою України: збірник наукових праць. Львівський національний університет імені Івана Франка. 2021. Ч. 2. С. 5–12. https://geology.lnu.edu.ua/xii-shchorichna-vseukrainska-naukova-konferentsiia-problemy-heolohii-fanerozoiu-ukrainy-202 6. Іваніна А. Катагенетичні зміни нерозчинної дисперсної органіки як критерій нафтогазоносності девонських і кам'яновугільних відкладів Волино-Поділля // Вісник Львівського університету. Сер. геол. 2016. Вип. 30. С. 16–30. 7. Іваніна А.В., Попадюк І.В. Огляд основних положень секвієнс-стратиграфії / Попадюк І.В., // Мінеральні ресурси України. № 2. 2001. С. 26–28. 8. Крупський Ю. Геодинамічні умови формування і нафтогазоносність Карпатського та Волино-Подільського регіонів України. Київ: УкрДГРІ, 2001. 144 с. 9. Крупський Ю., Євдощук М., Чабаненко І. та ін. Теоретичні основи нетрадиційних геологічних методів пошуку вуглеводнів Київ. 2002. 288 с. 10. Крупський Ю., Колодій В., Бойко Г. Карпатська нафтогазоносна провінція. Львів-Київ: ТОВ Укр. видавничий центр. 2004. 390 с. 11. Крупський Ю. Геологія та екологія видобутку нафти і газу: навч. посібник. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2010. 211 с. 12. Крупський Ю., Куровець І., Михайлов В. та ін. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України Книга 1. Огляд проблеми. Київ: Ніка-центр, 2014. 208 с. 13. Крупський Ю., Куровець І., Михайлов В. та ін. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України Книга 2. Західний нафтогазоносний регіон. Київ: Ніка-центр, 2014. 400 с. 14. Крупський Ю. З. Проблеми геологічної будови і перспективи пошуку вуглеводнів у Західному нафтогазоносному регіоні України // Геологічний журнал. 2018. №2 (363). С. 5–13. 15. Крупський Ю. З. Геологія і нафтогазоносність Західного регіону України. Львів: СПОЛОМ, 2020. 254 с. 16. Крупський Ю. Опорні, параметричні та профільні свердловини пробурені в зоні насунутих структур з моласами і флішем (Бориславсько-Покутська зона) Передкарпатського прогину і в Скибовій зоні Складчастих Карпат // Проблеми геології фанерозою |
|--------------------------------------|--|

| | |
|-------------|--|
| | <p>України: збірник наукових праць у 2-х ч. // Львівський національний університет імені Івана Франка. 2021. Ч. 2. С. 13–24. https://geology.lnu.edu.ua/xii-shchorichna-vseukrainska-naukova-konferentsiia-problemy-heolohii-fanerozoiu-ukrainy-2021</p> <p>17. Узіюк В. І., Шайнога І. В., Сокоренко С. С. та ін. Газоносність і запаси газу – метану вугільних басейнів України (Львівсько-Волинський басейн). Донецьк, 2010. 478 с.</p> <p>18. Berggren W. A. Geochronology, Time Scales and Global Stratigraphic Correlations: A Unified Temporal Framework for a Historical Geology / SEPM Special. Publ. 1995. V. 54. P. 129–212.</p> <p>19. Einsele G. Cycles and events in stratygraphy / Einsele G., Ricken W., Seilacher A. Berlin, 1991. 955 p.</p> <p>20. Einsele G. Sedimentary Basins. Evolution, Facies and Sediment Budget. Springer-Verlag, 1992. 628 p.</p> <p>21. Johnson J. G., Klapper G., Sandberg C.A. A Geologic Time Scale 2004. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 589 p.</p> <p>22. Johnson J. G. Devonian fluctuations in Euramerica / // Geological society of America Bull. 1985. V. 96. P. 567–587.</p> <p>23. Porebski S.I. Podstawy stratygrafii sekwencji w sukcesjach klastycznych / Porebski S.I. // Przegląd Geologiczny. – 1996. – Т. 44. – N 10. – P. 995–1006.</p> <p>24. Permutter M. A. Global cyclostratigraphy / Permutter M. A., Marthews M.D. // US Geol. Surv. Bull. – 1995. – N 2110. – P. 6–8.</p> <p>25. Sea-level changes: an integrated approach / ed. Wilgus C.K., Hastings B.S. et al. – Special publications of Society of economic paleontologists and mineralogists. – Tulsa, Oklahoma, 1988.</p> <p>Інформаційні ресурси</p> <p>26. Сайт ДНВП «Геоінформ України». https://geoinf.kiev.ua/</p> <p>27. Інтерактивні карти України. https://geoinf.kiev.ua/</p> <p>28. Petroleum geology. https://en.wikipedia.org/wiki/Petroleum_geology</p> <p>29. AAPG . American Association of Petroleum Geologists. https://www.aapg.org</p> <p>30. PetroleumGeology.org. Website about the history and technology of petroleum geology. https://www.aapg.org/about/petroleum-geology</p> |
| Обсяг курсу | Всього 90 год., з яких аудиторних (лабораторних) занять 32 години та 50 годин самостійної роботи. |

| | |
|-------------------------------|--|
| Очікувані результати навчання | <p>Компетентності:</p> <p>Інтегральна компетентність</p> <p>Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.</p> <p>Загальні компетентності</p> <p>K02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.</p> <p>K06. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу.</p> <p>K04. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>Фахові компетентності</p> <p>K09. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.</p> <p>K11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.</p> <p>K12. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ. 8</p> <p>K13. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР-01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про Землю.</p> <p>ПР-03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР-06. Знати новітні методи та інструментальні засоби геологічних досліджень, у тому числі методи і засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>Після завершення навчальної дисципліни студенти будуть</p> <p>ЗНАТИ:</p> <p>основні концепції і методологію наукового пізнання; правила та принципи наукового спілкування; сучасний стан досліджень у нафтогазовій справі; доробки сучасних українських учених;</p> <p>ВМІТИ:</p> <p>використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань нафтогазової геології; визначати основні проблеми геологічних досліджень; проводити інтегральну оцінку для визначення перспектив нафтогазонасті; демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів і методів розшуків і видобутку вуглеводнів; виробляти і обґрунтовувати власну точку зору на дискусійні</p> |
|-------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | проблеми; представляти результати наукових досліджень у вигляді власної доповіді. |
| Ключові слова | Методика, наукове пізнання, геологічні дослідження, геологія нафти та газу, нафтогазоперспективність, інноваційні методи розшуків вуглеводнів |
| Формат курсу | Очний або дистанційний чи в змішаній формі залежно від формажорних обставин |
| Підсумковий контроль, форма | Курсова робота, яка має бути представлена і захищена у кінці II семестру. |
| Пререквізити | Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із навчальних курсів Геологія нафти і газу, Методи стратиграфічних досліджень, Секвенс-стратиграфія тощо, достатніх для сприйняття категоріального апарату та розуміння сучасних проблем нафтогазової геології. |
| Теми | Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ (таблиця 1). |
| Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу | Презентації; інноваційні технології навчання; дискусії, кейс-методи аналізу конкретних геологічних ситуацій. Консультації. Організація самостійної роботи, самоконтроль. |
| Необхідне обладнання | Персональний комп'ютер, загальнонавчівані комп'ютерні програми, проектор. |
| Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності) | <p>Політика встановлення балів.</p> <p>Оцінювання проводиться на основі прилюдного захисту за 100-бальною шкалою. Під час оцінювання враховується науковий рівень виконаного наукового дослідження, якість оформлення роботи, представлення і захист основних положень курсової роботи.</p> <p>Бали нараховуються за наступним співвідношенням :</p> <p>1) виконання наукового дослідження та оформлення курсової роботи згідно з вимогами - 60 балів;</p> <p>2) захист роботи - 40 балів, оцінюється якість представлення основних положень роботи, зокрема: якість презентації та інших демонстраційних матеріалів - 10 балів, чіткість і логічність доповіді - 10 балів, якість відповідей на запитання - 20 балів.</p> <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Академічна доброчесність: курсова робота є самостійною роботою, містить оригінальні результати, отримані під час наукового дослідження й опрацювання бібліографічних та інформаційних джерел.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> |
| Перелік тем курсових робіт | Теми курсових робіт визначаються індивідуально залежно від матеріалів наукових досліджень здобувачів, зібраних під час навчальних практик; орієнтовний перелік тем курсових робіт наведено в таблиці 2. |
| Опитування | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу на сайті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/ |

Таблиця 1.

Схема курсу “НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПРАКТИКУМ”

| Тиж-день | Тема, короткі тези | Форма занять | Література | К-ть год. ауд./самоств. |
|----------|---|---|-----------------------------------|-------------------------|
| 1-4 | Огляд світових трендів розвитку нафтогазової геології та аналіз новітніх методів досліджень в Україні | Інструктаж, опрацювання наукової літератури, вирішення прикладних завдань, кейс-методи аналізу конкретних геологічних ситуацій, дискусія, презентації, консультація | 4, 6-9, 12, 13, 17, 23, 24, 26-30 | 8/8 |
| 5-7 | Організація і проведення наукових геологічних досліджень | | 1-3, 18, 19, 23, 25-30 | 6/22 |
| 8-14 | Підготовка власного наукового дослідження - курсової роботи | | 1, 5, 8, 10, 11, 14-16. 20.21 | 14/24 |
| 15, 16 | Захист курсової роботи | Консультація | | 4 |
| | Всього | | | 32/58 |

Таблиця 2.

Орієнтовна тематика курсових робіт

| № | Назва курсової роботи |
|---|---|
| 1 | Історія відкриття і промислового освоєння родовищ нафти і газу Західної України |
| 2 | Перспективи газоносності відкладів кембрійської системи в межах Волино-Подільської нафтогазоносної області (на прикладі Олеської площі) |
| 3 | Геологічна будова та нафтоносність Блажівського родовища (Бориславсько-Покутська зона). |
| 4 | Геологічна будова та нафтогазоносність Новоопакської площі Скибової зони Карпат. |
| 5 | Секвенс-стратиграфічна модель нижнього, середнього девону Волино-Подільської нафтогазоносної області |
| 6 | Речовинний склад і геодинамічні умови формування Тростянецького комплексу вулканітів (Українські Карпати) |
| 7 | Геологічна будова та нафтоносність родовища Шушувінд (Еквадор) |
| 8 | Геологічна будова та перспективи нафтогазоносності олігоценових відкладів ділянки Луги-Буковець (Кросненська зона) |
| 9 | Геологічна будова і нафтогазоносність Пилипівського родовища в Івано-Франківській області |