

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра хімії

СИЛАБУС

НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Рівень вищої освіти - другий

Освітня програма магістра

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “25” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація

Назва практики	Науково-дослідна практика
Викладач (і)	Ігор МИКИТИН
Контактний телефон викладача	0663609405
E-mail викладача	ihor.mykytyn@pnu.edu.ua
Формат практики	Очний
Обсяг практики	6 кредитів ЄКТС, 180 год. - I семестр 6 кредитів ЄКТС, 180 год. - II семестр 3 кредитів ЄКТС, 90 год.- III семестр
Консультації	Щотижневі

2. Анотація до науково-дослідної практики

Науково-дослідна практики магістрів є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня магістра з відповідної спеціальності і має на меті набуття студентом професійних навичок і вмінь здійснення самостійної науково-дослідної роботи.

Науково-дослідна практика проходить у навчальних лабораторіях кафедри хімії факультету природничих наук.

Опрацювання зібраної наукової інформації здійснюється за рахунок часу відведеного для практики та самостійної роботи. Під час проходження практики на студентів поширюються правила внутрішнього розпорядку університету, установи.

Об'єкти дослідження підбирає керівник практики на робочому місці з урахування теми майбутньої магістерської роботи.

Конкретні завдання для студентів визначаються в залежності від теми наукового дослідження і терміну проходження практики, які витікають із загального обсягу програми, що складається із відповідних розділів.

3. Мета та цілі науково-дослідної практики

Мета: закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності, оволодіння умінь самостійної наукової діяльності, розширення у студента певних професійних практичних знань, вмінь та навичок із загально-професійних і спеціальних дисциплін, необхідних для виконання кваліфікаційної роботи, використовуючи сучасні методи дослідження у даній сфері та сучасні інформаційні технології.

Цілі: формування професійних знань у площині наукової роботи, закріплення набутих теоретичних знань із дисциплін магістерської програми та оволодіння необхідними професійними компетенціями; збір фактичного матеріалу для якісної підготовки та виконання магістерського дослідження.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Програмні результати навчання.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 12. Здатність працювати автономно.

ЗК 13. Здатність до активного збереження довкілля.

ЗК 14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.

Фахові компетентності (СК):

СК1. Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ.

СК2. Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання.

СК3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.

СК4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.

СК6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними.

СК7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).

Очікувані програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.

ПРН2. Глибоко розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої у ході магістерської програми, використовувати їх для розв'язання складних задач і проблем, а також проведення досліджень з відповідного напрямку хімії.

ПРН3. Застосовувати отримані знання і розуміння для вирішення нових якісних та кількісних задач хімії.

ПРН4. Синтезувати хімічні сполуки із заданими властивостями, аналізувати їх і оцінювати відповідність заданим вимогам.

ПРН6. Знати методологію та організації наукового дослідження.

ПРН8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців.

ПРН 9. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.

ПРН10. Планувати, організовувати та здійснювати експериментальні дослідження з хімії з використанням сучасного обладнання, грамотно обробляти їх результати та робити обґрунтовані висновки.

ПРН11. Складати технічне завдання до проекту, розподіляти час, організовувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт.

5. Організація навчання

Обсяг практики			
Вид практики		Загальна кількість годин	
самостійна робота		180 год. - I семестр 180 год. - II семестр 90 год.- III семестр	
Ознаки практики			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1	102 Хімія	1	нормативний
2	102 Хімія	1	нормативний
3	102 Хімія	2	нормативний

План проходження практики			
Вид роботи	год.		
	I сем.	II сем.	III сем.
Вибір теми магістерської роботи студентом разом з науковим керівником і затвердження її на кафедрі.	10		
Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці.	10	10	10
Формування структури кваліфікаційної роботи	10		
Ознайомлення з науковими першоджерелами за обраною темою магістерського дослідження, сучасними теоретичними і	50	50	20

практичними надбаннями щодо обраного напрямку дослідження.			
Вибір методології дослідження та методів наукового дослідження.	40		
Практичне оволодіння методиками виконання науково-дослідних робіт.	40	80	50
Оформлення звітної документації до захисту виробничої практики.	20	10	10
Підготовка апробаційної роботи за результатами практики		30	
ЗАГ.:	180	180	90

6. Система оцінювання науково-дослідної практики

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Захист практики оцінюються в 100 бальній шкалі. Завданням даних видів контролю є перевірка розуміння та засвоєння матеріалу, набуття практичних навичок при проходженні практики, уміння самостійно опрацювати теоретичний та практичний матеріал.
Вимоги до документації практики	Після проходження практики студент повинен оформити всі результати у вигляді звіту, а також захистити його. Загальна форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати розділи з питання охорони праці, висновки, список використаної літератури.
Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання всіх умов практики та підготовка звіту з практики згідно вимог.
Підсумковий контроль	<i>Форма контролю - залік; форма здачі – усна.</i>

7. Політика навчальної дисципліни/виробничої практики

<p>Підготовка письмового звіту з практики повинна виконуватись з дотриманням академічної доброчесності.</p> <p>Академічна доброчесність: Політика ректорату спрямована на академічну доброчесність, прозорість та законність діяльності. Задля цього розроблено та впроваджено «Положення про запобігання академічного плагіату», «Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності», «Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Стефаника» та опубліковано їх на сайті. Викладеними в цих документах принципами (відповідальності, справедливості, академічної свободи, взаємоповаги, безпеки і добробуту, законності) та правилами поведінки студентів і працівників університету, які</p>
--

базують на відповідних законах, цим керується кафедра хімії. В університеті діє «Гаряча лінія» з ректором, «Телефон довіри». Діяльність кафедри, ректорату з питань запобігання та виявлення корупції здійснюється на основі чинного законодавства України.

Проходження науково-дослідної практики є обов'язковим.

Студент зобов'язаний:

Дотримуватись правил техніки безпеки та охорони праці, виконувати розпорядження адміністрації та керівників практики від баз практик. Невідповідна поведінка під час роботи в лабораторії призводить до заборони проведення робіт в лабораторії, проведення позапланового інструктажу з техніки безпеки та охорони праці, допуску до роботи з обов'язковим контролем з боку інженерів кафедри або наукового керівника.

Своєчасно і акуратно оформляти всю документацію, передбачену програмою практики, якісно виконувати всі види робіт.

8. Рекомендована література

1. Положення про організацію та проведення практики студентів у Державному вищому навчальному закладі «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» . м. Івано-Франківськ [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://vvnp.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/128/2018/05/pol_pro.pdf
2. Гніденко М.П. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті: Навчальний посібник / М. П. Гніденко, О. О. Ільїн, С. В. Прокопов. – К.: ФОП Гуляев В.М. 2019. – 148 с.
3. Гаврилко Є.В., Жебка В.В. Методологія та організація проведення наукових досліджень. – К.: ДУТ, 2019. – 200 с.
4. Євтушенко М.Ю. Методологія та організація наукових досліджень / М. Ю. Євтушенко, М. І. Хижняк. – Київ: Центр навчальної літератури, – 2019. – 250 с.
5. Корягін М.В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / М. В. Корягін, В. Ю. Чік. – К.: Алерта, 2019. – 492 с.
6. Скрипник А. В., Галаєва Л. В., Коваль Т. В., Шульга Н. Г. Навчальний посібник «Математична статистика». К.: ВЦ «Компринт», 2018. 380с.

Інформаційні ресурси

1. Кафедра хімії. URL: <https://kc.pnu.edu.ua>

Викладач: Ігор МИКИТИН, доцент кафедри хімії