

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи»</p> <p>Ступінь вищої освіти – PhD Спеціальність 102 Хімія ОНП «Хімія» Рік навчання <u> 1 </u>, семестр <u> 2 </u> Форма навчання <u> денна, вечірня, заочна </u> Кількість кредитів ЄКТС <u> 4 </u> Мова викладання <u> українська </u></p>
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail) Сторінка курсу в eLearn	Професор Копілевич Володимир Абрамович vkopilevich@nubip.edu.ua https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4370
<p style="text-align: center;">ОПИС ДИСЦИПЛІНИ</p> <p>Навчальна програма нормативної навчальної дисципліни «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки PhD аспірантів спеціальності 102 «Хімія». Метою вивчення дисципліни є ознайомлення аспірантів із необхідними знаннями про організацію та проведення наукових досліджень, підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи, створення наукових публікацій та написання дисертаційної роботи і її захисту. Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи і способи наукових досліджень в хімії, аналіз та презентація результатів дослідження.</p> <p>Дисципліна представлена у форматі 1 модуля із 5 темами і 1 контрольною роботою. Суть тем для вивчення розкривається підрозділами теоретичної підготовки (лекції) і практичної підготовки. Виконання завдань практичної підготовки безпосередньо зв'язано з темою дисертаційної роботи аспіранта і за суттю є формуванням початкового варіанту 1 розділу дисертації. Для успішного виконання практичних робіт за темами аспіранту потрібна самостійна підготовка в обсязі вивчення питань за рекомендованою для цього літературою.</p> <p>Передумови вивчення курсу. Вивчення курсу передбачає наявність базової підготовки за ОР магістра. Знати хімічну термінологію, основні закони хімічної стехіометрії, класифікацію і суть хімічних реакцій та основних типів хімічних речовин (оксидів, кислот, основ, солей) за обсягом програми підготовки бакалавра. Уміти складати рівняння хімічних реакцій. Мати навички виконувати хімічні експерименти на рівні дослідів.</p> <p>Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та систематизувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези. ЗК3. Здатність формувати системний науковий світогляд, генерувати нові ідеї (креативність), продукувати і приймати обґрунтовані рішення. ЗК4. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність). ЗК6. Здатність дотримуватись етичних стандартів досліджень і професійної діяльності (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо)</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p> <p>ФК1. Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми у галузі хімії</p>	

- ФК2. Здатність проведення критичного аналізу наукових джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі хімії.
- ФК3. Здатність у виявленні, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у хімічній науці.
- ФК4. Володіння загальною методологією здійснення наукового дослідження, здатність організувати, планувати та реалізувати хімічний експеримент, обчислювати та обробляти отримані дані.
- ФК5. Здатність інтерпретувати дані, отримані при лабораторних експериментах та вимірюваннях і прив'язувати їх до відповідної теорії та брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію.
- ФК7. Вміння самостійно виконувати науково-дослідну діяльність, необхідну для подальшого професійного розвитку в галузі хімії з використанням сучасних теорій, методів та інформаційно-комунікаційних технологій.

Програмні результати навчання:

- ПР1. Розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії та фундаментальних основ суміжних наук. Вміти критично оцінювати гіпотези в галузі хімічних наук. Формулювати концептуальні основи сучасного розуміння хімічного рівня організації матерії, філософію наукового пізнання.
- ПР2. Висувати гіпотези в області хімічних досліджень, обґрунтовувати їх, спираючись на аналіз наукових публікацій провідних вчених та власні ідеї.
- ПР3. Вміти проводити науковий бібліографічний пошук по основним наукометричним базам, узагальнювати та інтерпретувати результати такого пошуку.
- ПР4. Розуміти зміст поняття «академічна доброчесність», вміти користуватися програмами перевірки на наявність плагіату, дотримуватися етичних норм науковця та громадянина.
- ПР5. Мати ґрунтовні знання та розуміння ключових засад професійної етики, системи морально-культурних цінностей.
- ПР6. Знати основи методології організації, проведення та планування хімічного експерименту.
- ПР7. Знати принципи, процедури, науковий апарат хімічного дослідження.
- ПР8. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.
- ПР9. Володіти основами статистичної обробки масивів чисельних даних та вміти інтерпретувати результати експериментальних досліджень.
- ПР10. Планувати, організувати та реалізувати експериментальні дослідження з хімії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та обладнання.
- ПР11. Знати взаємозв'язки між хімічним складом живих організмів і ролі хімічних елементів у їх розвитку; методи дослідження шляхів і механізмів біогенної та техногенної міграції хімічних елементів у довкіллі.
- ПР12. Вміти оцінювати природу хімічних процесів, які визначають стан та властивості довкілля – атмосфери, гідросфери та ґрунтів, екологічних явищ та проблем, пов'язаних із хімічним забрудненням довкілля.
- ПР13. Розуміти принципи побудови кількісних моделей геохімічних циклів органогенів, макро- та мікроелементів, токсикантів; хімічний механізм дії геохімічних бар'єрів на міграцію хімічних елементів у довкіллі.
- ПР14. Знати процедури реєстрації прав інтелектуальної власності та оформлення охоронних документів. Вміти проводити патентний пошук стосовно області хімічних винаходів, технологій та об'єктів.
- ПР16. Розробляти та реалізувати наукові та прикладні інноваційні проекти, які передбачають вирішення наукових проблем хімічної науки та суміжних тематик. Мати навички оформлення та подачі грантових заявок, конкурсних робіт.

ПР19. Оцінювати ризики у професійній діяльності хіміка та здійснювати запобіжні дії.

СТРУКТУРА КУРСУ			
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (лекції/практ)	Види робіт, які оцінюються	Кількість балів за видами робіт
Змістовний модуль 1. Загальна і неорганічна хімія			
Тема 1. Методологія наукового пізнання методи дослідження	2/4	1.1. Вивчення основних понять і методів методології наукового пізнання стосовно хімічного експерименту. Основні завдання та компетентності вивчення. Визначення та поняття наукового дослідження. 1.2. Методи емпіричного дослідження. Схема наукового дослідження та основні етапи підготовки PhD. Написання есе. Тест	20 5
Тема 2. Підготовка науково-педагогічних кадрів та організація підготовки дисертаційної роботи	2/4	2. Підготовка наукових і науково-педагогічних кадрів. Організація навчання в аспірантурі. Освітньо-наукова програма підготовки в аспірантурі. Структурно-логічна схема підготовки PhD. Усне опитування	10
Тема 3. Порядок наукового дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи	4/12	3.1. Схема наукового дослідження. Порядок вибору і обґрунтування наукового дослідження. Етапи виконання НДР. 3.2. Особливості збору та використання інформації Складення схеми наукового дослідження за темою дисертації. Тест	20 5
Тема 4. Наукові дослідження та підготовка дисертаційної роботи	2/4	4. Вибір методів (методики) проведення досліджень. Опис процесу дослідження. Обговорення результатів дослідження. Формулювання висновків і оцінка отриманих результатів. Складання плану виконання дисертаційної роботи.	10
Тема 5. Відображення результатів наукового дослідження: доповіді, повідомлення, тези, статті, розділи до монографій, дисертації	10/6	5. Практика написання наукової статті, тез доповіді; складання презентації доповіді або постеру. Практика складання заявки на винахід. Практика оформлення наукових матеріалів: списку літератури, таблиць, рисунків, графіків, формул, ілюстрацій тощо 6. Правила підготовки кваліфікаційної роботи. Дисертація як кваліфікаційне дослідження Підсумковий тест Співбесіда	25 5
Всього:	20/30		100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати, звіти повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися за індивідуальним графіком або в он-лайн формі (за погодженням із деканом факультету і відповідним наказом по університету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ

Рейтинг здобувача, бали	Національна оцінка за результатами складання іспиту
90-100	Відмінно
74-89	Добре
60-73	Задовільно
0-60	Незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с. URL: https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Upload/Kafedry/Biofizyky/2014/konversky_osn_metod_ta_org_nayk_dosl.pdf
2. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук.— Тернопіль, 2014.—272 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/4874/3/%D0%9F%D0%9E%D0%A1%D0%86%D0%91%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%9E%D0%9D%D0%94%20%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%BA.pdf>
3. С. Е. Важинський, Т. І. Щербак Методика та організація наукових досліджень. – Суми, 2016. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/03/vajinskii-posibnyk.pdf>
4. Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
5. Правила оформлення списку використаних джерел при написанні наукових робіт. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravylaoformlennyaspyshkuvykorystanyhdzherel.pdf>
6. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
7. Освітньо-наукова програма за спеціальністю 102 «Хімія» (профілі підготовки «Неорганічна хімія», «Екологічна безпека») - URL: <https://nubip.edu.ua/node/60> URL: <https://nubip.edu.ua/node/81748>
8. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень [Текст] / В. К. Сидоренко. — К.: 2000. — РНКЦ «ДІНІТ», 2000. — 259 с.

Додаткова

1. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня [Текст]: (методичні поради) / Автор-упоряд. Л. А. Пономаренко. — 3-є вид., випр. і доп. — К.: Толока, 2007. — 80 с.
2. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень [Текст]: Навчальний посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. - 3-є вид., перероб. і допов. - К.: ВД «Професіонал», 2005. - 240 с. – Режим доступу: http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Kovalchuk_2005_240.pdf
3. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів // «Бюлетень ВАК України», №6, 2007 (міни - №3, 2008) Уточнення - «Бюлетень ВАК України», №9-10, 2011. – Режим доступу: <http://www.imb.odessa.ua/docs/Vymogi.pdf>
4. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. - К.: Держстандарт України, 1998. - 27 с. 9. – Режим доступу: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/dokument2.pdf>

Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про науково-технічну діяльність / Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст. 25 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#n946>
2. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель // Інтелектуальна власність. – 2001. – № 3. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0173-01#Text>
3. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів // «Бюлетень ВАК України», №6, 2007 (міни - №3, 2008) Уточнення - «Бюлетень ВАК України», №9-10, 2011. – Режим доступу: <http://www.imb.odessa.ua/docs/Vymogi.pdf>
4. ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові. Загальні вимоги та правила [Текст]: чинний від 01.07.1998. - К.: Держстандарт України, 1998. - 27 с. 9. – Режим доступу: <https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/dokument2.pdf>
5. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис : загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1– 2003, ІДТ). - Видання офіційне. - К. : Держспоживстандарт України, 2007. - 124 с. - (Система стандартів з інформації, бібліотечної і видавничої справи). – Режим доступу: https://ftfsite.ru/wp-content/files/Library_Standart.pdf