

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Хімічний факультет

Затверджено

На засіданні Вченої ради
хімічного факультету
Львівського національного
університету імені Івана Франка
(протокол № 12 від 31.08.2022 р.)

Декан хімічного факультету,
доцент
Дмитрів Г.С.
“ 31 ” _____ 2022 р.



Силабус з навчальної дисципліни
ПЕДАГОГІЧНА (АСИСТЕНТСЬКА) ПРАКТИКА,
яка відбувається в межах ОПП / ОНП підготовки магістра
(другого (магістерського) рівня вищої освіти)
для здобувачів за спеціальністю 102 Хімія

Львів 2022 р.

Назва курсу	Педагогічна (асистентська) практика
Адреса викладання курсу	вул. Кирила і Мефодія 6, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	хімічний факультет, кафедра неорганічної хімії, кафедра аналітичної хімії, кафедра органічної хімії, кафедра фізичної і колоїдної хімії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, спеціальність 102 Хімія
Викладачі курсу	Керівник практики: Шпирка Зіновія Михайлівна, доцент, кандидат хімічних наук, доцент https://chem.lnu.edu.ua/employee/shpyrka-zinoviya-myhajlivna
Контактна інформація викладачів	zinoviya.shpyrka@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю зі студентами у режимі offline, адреса хімічний факультет, кафедра неорганічної хімії, к. 415), а також можливі online консультації через мережу Zoom, Viber (для додаткового узгодження слід писати на електронну пошту викладача).
Сторінка курсу	https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5145
Інформація про курс	Педагогічну (асистентську) практику студенти освітнього ступеня “Магістр” проходять на другому році магістерського навчання. Практика триває чотири тижні і завершується диференційованим заліком.
Коротка анотація курсу	Педагогічна (асистентська) практика є важливою складовою частиною підготовки студентів університету до майбутньої професійної діяльності. Вона формує особистість майбутнього викладача вищої школи, вчить застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності, сприяє засвоєнню педагогічних умінь і навичок, набуттю, вивченню та аналізу педагогічного досвіду. Практика сприяє розвитку професійної самосвідомості, культури спілкування, формуванню теоретичної, практичної та особистісно-мотиваційної складових професійної компетентності магістрантів. Під час проходження практики у студентів розвиваються творчість, ініціативність, активність, самостійність, прагнення до постійного розвитку і самовдосконалення, використання інноваційних педагогічних технологій, формуються навички педагогічної діяльності та власний творчий педагогічний стиль.
Мега та цілі курсу	Мега проведення педагогічної (асистентської) практики полягає в тому, щоб магістри здобули навички планування, організації та проведення навчальних занять у закладах вищої освіти, ефективно застосовували різні методи навчання та методи науково-педагогічних досліджень, використовували інформаційно-комунікаційні технології навчання, демонстраційний експеримент під час проведення навчальних занять, здобули досвід викладацької роботи. Педагогічний (асистентській) практиці передують вивчення курсів з педагогіки вищої школи та методики викладання фахових хімічних дисциплін у вищій школі. Цілі практики полягають у: – ознайомленні магістрів з навчальними планами, робочими та навчальними програмами фахових дисциплін, навчально-методичним і лабораторним забезпеченням кафедр, з організацією навчально-виховного процесу на хімічному факультеті;

	<p>– оволодінні методиками підготовки і проведення різних видів навчальних занять, умінні вести психолого-педагогічні спостереження, аналізувати навчальні заняття, різноманітні педагогічні ситуації, застосовувати сучасні технології навчання;</p> <p>– вихованні в студентів творчого підходу до навчально-методичної роботи, формуванні потреби у самовдосконаленні, підвищенні своєї кваліфікації;</p> <p>– закріпленні здобутих знань і вмінь з фундаментальних хімічних і психолого-педагогічних дисциплін та навичок професійної педагогічної підготовки.</p>
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Артемова Л. В. Педагогіка і методика вищої школи / Л. В. Артемова. – Київ: Кондор, 2008. – 272 с. 2. Волкова Н. П. Педагогіка / Н. П. Волкова. – Київ: Академвидав, 2007. – 616 с. 3. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: Навчальний посібник / Л. Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 520 с. 4. Ковальчук Л. Практикум з педагогіки: Навч. посібник / Л. Ковальчук. – Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 253 с. 5. Навчальний процес у вищій педагогічній школі / за ред. Мороза О. Г. – К: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2001. – 338 с. 6. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі / В. М. Нагаєв. – Київ: Центр учбової літератури, 2007. – 232 с. 7. Нісімчук А. С. Педагогіка / А. С. Нісімчук. – Київ: Атіка, 2007. – 344 с. 8. З. М. Шпирка, О. Я. Зелінська. Програма і методичні матеріали до педагогічної (асистентської) практики студентів ОС “Магістр – хімічного факультету, 2018. – 46с. 9. Шпирка З.М. Методика викладання хімії. Практикум [за ред. чл.-кор. НАН України, проф. Гладішевського Р.Є.]. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2018, 190 с. <p>Допоміжна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Барчій І. Є. Гетерогенні рівноваги / І. Є. Барчій, Є. Ю. Переш, В. М. Різак та ін. – Ужгород : Закарпаття, 2003. – 212 с. 2. Гладішевський Р. Є. Прикладна кристалохімія. Практикум. Видання третє, доповнене / Р. Є. Гладішевський. Львів : Діпіай, 2016, – 100 с. 3. Дмитрів Г. С. Загальна та неорганічна хімія / Г. С. Дмитрів, В. В. Павлюк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 300 с. 4. Жак О. В. Загальна хімія / О. В. Жак, Я. М. Каличак. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 368 с. 5. Каличак Я. М. Хімія: задачі, вправи, тести / Я. М. Каличак, В. В. Кінжибало, Б. Я. Котур та ін. – Львів : Світ, 2001. – 175 с. 6. Котур Б. Я. Хімія. Практикум / Б. Я. Котур. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 237 с. 7. Котур Б. Я. Фізико-хімічний аналіз багатокomпонентних систем: лабораторний практикум / Б. Я. Котур, З. М. Шпирка, Г. П. Ничипорук та ін. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 104 с. 8. Слободяник М. С. Загальна та неорганічна хімія. Практикум /

- М. С. Слободяник, Н. В. Улько, К. М. Бойко. – Київ : Либідь, 2004. – 334 с.
9. Зінчук В. К. Хімічні методи якісного аналізу / В. К. Зінчук, О. М. Гута. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 151 с.
 10. Зінчук В. К. Оптичні методи аналізу / В. К. Зінчук, Г. Д. Левицька. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 80 с.
 11. Зінчук В. К. Фізико-хімічні методи аналізу / В. К. Зінчук, Г. Д. Левицька, Л. О. Дубенська. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 363 с.
 12. Врублевська Т.Я. Пробопідготовка в аналізі об'єктів довкілля / Т.Я. Врублевська, П.В. Ридчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2017.– 382 с.
 13. Коркуна О.Я. Аналіз лікарських засобів. Лабораторний практикум. Навчально-методичний посібник / О.Я. Коркуна. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 464 с.
 14. Левицька Г. Д. Електрохімічні методи аналізу : навч. посібник / Г. Д. Левицька, Л. О. Дубенська. – 2011. – 273 с.
 15. Ломницька Я. Лабораторний практикум з аналітичної хімії / Я. Ломницька, Н. Чабан, Ю. Кузьма. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 230 с.
 16. Ломницька Я. Хімічні та фізико-хімічні методи аналізу в екологічних дослідженнях / Я. Ломницька, Н. Чабан. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 304 с.
 17. Ломницька Я. Ф. Методи аналізу об'єктів довкілля. Курс лекцій. Хімічний склад ґрунтів, вод, продуктів харчування, їхнє забруднення / Я. Ф. Ломницька, В. О. Василечко. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. Ч. 1. – 118 с.
 18. Тимошук О. С. Основи електроаналітичної хімії (авторський наклад) / О. С. Тимошук, С. В. Тимошук, Т. Я. Врублевська, І. О. Пацай. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. – 438 с.
 19. Біла Є. Є. Окисно-відновні реакції в органічній хімії / Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 167 с.
 20. Глубіш П. А. Органічний синтез / П. А. Глубіш. – Київ : ІЗМН, 1997. Ч. 1, 2. – 320, 220 с.
 21. Ганущак М. І. Хімія гетероциклічних сполук в запитаннях та відповідях / М. І. Ганущак, В. В. Карп'як. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 76 с.
 22. Карп'як В. В. Хімія гетероциклічних сполук / В. В. Карп'як, М. Д. Обушак. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 268 с.
 23. Матійчук В. С. Вибрані розділи елементарної органічної хімії / В. С. Матійчук, М. Д. Обушак, Р. Л. Мартяк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 134 с.
 24. Муляк О. І. Методи органічного синтезу. Тексти лекцій / О. І. Муляк. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 136 с.
 25. Обушак М. Д. Органічна хімія / М. Д. Обушак, Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. Ч. 1. – 204 с.
 26. Обушак М. Д. Органічна хімія / М. Д. Обушак, Є. Є. Біла. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. Ч. 2. – 256 с.
 27. Аксіментьєва О. І. Електрохімічні методи синтезу та провідність спряжених полімерів / О. І. Аксіментьєва. – Львів : Світ, 1998. – 153 с.
 28. Бойчишин Л. М. Аморфні металеві сплави: структура, властивості,

	<p>методи дослідження: Навчальний посібник / Л. М. Бойчишин, О. М. Герцик. – Львів: Дослідно-видавничий центр Наукового товариства ім. Шевченка. 2016. – 132 с.</p> <p>29. Волков С. В. Нанохімія. Наноситеми. Наноматеріали / С. В. Волков, Є. П. Ковальчук, В. М. Огенко та ін. – Київ : Наукова думка, 2008. – 424 с.</p> <p>30. Волошинець В. А. Фізична хімія: навч. посібник / В. А. Волошинець, О. В. Решетняк. – 2-ге вид., доповнене і змінене. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 172 с.</p> <p>31. Герцик О. М. Поверхневі явища : навч.-метод. посібник / О. М. Герцик. – Львів : Малий вид. центр хім. та фіз. факультетів ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 77 с.</p> <p>32. Ковальчук Є. П. Молекулярно самоорганізовані системи на твердій поверхні / Є. П. Ковальчук, О. В. Решетняк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 204 с.</p> <p>33. Ковальчук Є. Фізична хімія / Є. Ковальчук, О. Решетняк. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 800 с.</p> <p>34. Ковальчук Є. П. Речовина в інтерфазі. Фізична хімія тонких плівок / Є. П. Ковальчук, М. М. Яцишин, Я. С. Ковалишин. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 224 с.</p> <p>35. Остапович Б. Б. Лабораторні роботи з курсу “Хімія високомолекулярних сполук”. Синтез полімерів : практикум / Б. Б. Остапович, О. М. Герцик, Я. С. Ковалишин. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. Ч. 1. – 112 с.</p> <p>36. Солтис М. М. Теоретичні основи процесів хімічної технології / М. М. Солтис, В. П. Закордонський. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2002. – 450 с.</p> <p>37. Яцишин М. М. Корозія металів. Лабораторний практикум для студентів хімічного факультету / М. М. Яцишин, О. М. Герцик. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 134 с.</p> <p>38. Українець А. Лабораторні роботи з фізичної хімії / А. Українець, О. Решетняк, В. Закордонський та ін. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка. Ч. 1, 2. – 2003; 2005. –165; 201 с.</p> <p>Інтернет-джерела: http://chem.edu.lnu.ua/academics/practice http://pedagogy.lnu.edu.ua/departments/pedagogika Вища освіта. Інформаційно-аналітичний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://vnz.org.ua/ Міністерство освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.mon.gov.ua/</p>
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	Загальний обсяг годин: 180, у т.ч. 180 годин самостійної роботи, 6 кредитів.
Очікувані результати навчання	<p>Студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сутність процесів навчання й виховання, їхні психолого-педагогічні основи; – сталі наукові концепції, теорії, принципи та закони хімії; – фундаментальні основи суміжних наук; – методологію та організацію наукової і педагогічної діяльності; – основи педагогіки вищої школи; – методику викладання хімії у вищій школі; – шляхи вдосконалення майстерності викладача й способи самовдосконалення; нові технології навчання;

– техніку безпеки та правила поведінки в хімічній лабораторії;

Студент повинен уміти:

- проектувати, конструювати, організовувати й аналізувати свою педагогічну діяльність;
- планувати навчальні заняття відповідно до навчального плану, розробляти та проводити різні види навчальних занять;
- дотримуватись основних дидактичних принципів (науковості, доступності, систематичності, послідовності, політехнізму тощо);
- проводити моніторинг та аналіз навчальної, наукової та методичної літератури;
- складати розгорнутий план-конспект навчальних занять;
- логічно, чітко та послідовно викладати зміст навчального матеріалу;
- “триматися” перед аудиторією, контактувати з нею;
- раціонально використовувати час на всіх етапах навчального заняття;
- стимулювати студентів до активної роботи на заняттях;
- застосовувати методи об’єктивної діагностики знань студентів;

Студент повинен володіти:

- ґрунтовними теоретичними знаннями в галузі хімії;
- навиками організації навчально-виховного процесу у вищій школі;
- методами, прийомами і засобами навчання;
- сучасними інформаційними технологіями;
- навичками публічних виступів та ведення дискусії з колегами;
- високою педагогічною культурою та професіоналізмом.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **опанувати загальні компетентності (ЗК):**

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

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

ЗК 12. Здатність працювати автономно.

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

та опанувати фахові спеціальні компетентності (СК):

СК 3. Здатність організовувати, планувати та реалізовувати хімічний експеримент.

СК 4. Здатність інтерпретувати, об’єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.

СК 7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).

СК 8. Здатність організовувати освітній процес, аналізувати, оцінювати і корегувати діяльність його суб’єктів.

Після завершення практики магістри отримують наступні результати навчання:

ПРН 1. Знати і розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.

ПРН 6. Знати методологію та організації наукового дослідження.

	<p>ПРН 8. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефакхівців</p> <p>ПРН 11. Скласти технічне завдання до проекту, розподіляти час, організувати свою роботу і роботу колективу, скласти звіт.</p> <p>ПРН 12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.</p> <p>ПРН 13. Розуміти сутність освітнього процесу і організувати його на засадах студентоцентрованого, компетентнісного та інших сучасних підходів.</p>
Ключові слова	Методика викладання фахових хімічних дисциплін, педагогіка вищої школи, психологія вищої школи, лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, план-конспект, аналіз, оцінка професійної компетентності
Формат курсу	Очний
Теми	Таблиця Схема курсу
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Пререквізити	“Методика викладання хімії у вищій школі”, “Методика викладання фахових хімічних дисциплін”, “Педагогіка вищої школи”
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<p>Методи навчання:</p> <p>Словесно-наочні методи (лекція, розповідь, бесіда, пояснення, інструктаж, демонстрація, дискусія), інформаційно-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, метод спостереження, метод аналізу, частково-пошуковий метод.</p> <p>Робота з платформами ZOOM та Teams.</p>
Необхідне обладнання	Доступ до мережі Інтернет, проєктор, ноутбук.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Підсумковий контроль передбачений у формі диференційованого заліку через виставлення оцінки за результатами поточної успішності. Максимальна кількість балів за диференційований залік – 100 балів.</p> <p>Бали за поточну успішність нараховуються так:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення лекції – 20 балів. 2. Проведення практичного (лабораторного) заняття – 20 балів. 3. Індивідуальне педагогічне завдання – 10 балів. 4. План-конспект лекції – 15 балів. 5. План-конспект практичного (лабораторного) заняття – 15 балів. 6. Рецензія відвіданого навчального заняття – 10 балів. 7. Захист практики – 10 балів.
Орієнтовна тематика індивідуальних педагогічних завдань	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дослідження особливостей педагогічної майстерності сучасного викладача. 2. Порівняння навчальних планів хімічних дисциплін закладів вищої освіти. 3. Укладання силабусів навчальних хімічних дисциплін та дисциплін вільного вибору студента. 4. Укладання робочих програм навчальних хімічних дисциплін та дисциплін вільного вибору студента. 5. Укладання лабораторного практикуму з навчальної хімічної дисципліни.

Таблиця 1. Схема курсу

Тиж-день	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності	Література	Завдання, год	Термін виконання
1-2 тиж. 30 год.	Відвідування лекційних, лабораторних та практичних занять викладачів кафедри. Актуалізація знань з хімічних дисциплін та методики викладання фахових хімічних дисциплін у вищій школі.	Самостійна робота	Основна: 1-10 Додатк.: 1-54	Відвідати лекційні, лабораторні та практичні заняття викладачів кафедри. Актуалізувати знання з хімічних дисциплін та методики викладання фахових хімічних дисциплін у вищій школі. 30 год	упродовж практики
1-4 тиж. 50 год.	Підготовка планів-конспектів лекції, лабораторного, практичного та семінарського заняття.	Самостійна робота	Основна: 1-10 Додатк.: 1-54	Підготувати план-конспекти лекції, лабораторного, практичного та семінарського заняття. 50 год.	упродовж практики
1-4 тиж. 90 год.	1. Проведення лекції. 2. Проведення лабораторного, практичного, семінарського заняття. 3. Аналіз відвіданого навчального заняття. 4. Виконання індивідуального педагогічного завдання.	Самостійна робота	Основна: 1-10 Додатк.: 1-54	1. Провести лекцію. 2. Провести лабораторне, практичне, семінарське заняття. 3. Здійснити аналіз відвіданого навчального заняття. 4. Виконати індивідуальне педагогічне завдання. 90 год.	упродовж практики
4 тиж. 10 год.	Узагальнення результатів практики. Звіт. Захист практики.	Самостійна робота	Основна: 1-10 Додатк.: 1-54	Узагальнити результати практики. Підготувати звіт. Захистити практику. 10 год	упродовж практики