

**Силабус
освітнього компоненту ОК 33**

Виробнича практика

Назва дисципліни:	Виробнича практика
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність:	G1 Хімічні технології та інженерія
Освітньо-професійна програма:	Хімічні технології в будівництві
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=6560
Рік навчання:	3
Семестр:	6 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік* (Захист звіту з практики)
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра хімії та хімічної технології
Мова викладання:	державна
Керівник курсу:	Даценко Віта Василівна, канд.хім.наук, доцент
Контактний телефон:	(097)8809295
E-mail:	dacenkovita14@gmail.com

Короткий зміст освітнього компоненту:

МЕТА: Ознайомлення здобувачів вищої освіти з умовами праці на підприємстві, сучасними методами та формами організації виробництва, хіміко-технологічними процесами та обладнанням; поглиблення та закріплення знань, отриманих в процесі навчання дисциплін циклу професійної підготовки; набуття знань та навичок, потрібних для подальшого засвоєння фахових дисциплін, формування професійних умінь.

Предмет: теоретичні та методологічні основи хімічних досліджень, встановлення взаємозв'язку теоретичних і практичних хімічних знань.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- поглиблення і засвоєння у виробничих умовах теоретичних знань зі спеціальних дисциплін, застосування їх у вирішенні конкретних завдань практики;
- поглиблення та закріплення теоретичних знань студентів щодо техніки проведення експериментальних досліджень, отриманих під час вивчення фундаментальних та прикладних дисциплін;
- формування практичних умінь і навичок для виконання професійних завдань та обов'язків інноваційного характеру у якості інженера-лаборанта;
- ознайомлення з організацією роботи хімічних лабораторій виробництв та підприємств;
- ознайомлення з практичним досвідом працівників хімічних лабораторій;
- вдосконалення вмінь застосовувати набуті знання на практиці під час проведення досліджень, обробки одержаних даних та оформлення результатів;
- формування вміння користуватися сучасними інформаційними засобами з метою ознайомлення з останніми досягненнями сучасної вітчизняної і зарубіжної хімічної технології;
- розвиток професійно значущих якостей особистості;
- формування у студентів морально-етичних якостей фахівця-інженера-технолога;

- формування індивідуального творчого стилю, дослідницького підходу до майбутньої професійної діяльності;
- розвиток творчого ставлення до професії інженера-технолога;
- прагнення постійного професійного самовдосконалення.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Пререквізити: ОК 18 «Загальна хімічна технологія», ОК 23 «Метрологія, стандартизація, сертифікація», ОК 24 «Охорона праці та здоровий спосіб життя».

Кореквізити: ОК 34 «Виконання кваліфікаційної роботи».

Компетентності, яких набуває здобувач:

Інтегральна компетентність:

ЗК1. Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає застосування теорій та методів хімічних технологій та інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Фахові компетентності:

ФК3. Здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням технічних, законодавчих та екологічних обмежень.

ФК4. Здатність використовувати сучасні матеріали, технології і конструкції апаратів в хімічній інженерії.

ФК5. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.

ФК7. Здатність враховувати комерційний та економічний контекст при проектуванні хімічних виробництв.

ФК8. Здатність оформлювати технічну документацію, згідно з чинними вимогами.

ФК10. Володіти технологією, методами удосконалення технологічних процесів будівництва, експлуатації, обслуговування, ремонту і реконструкції автомобільних доріг та аеродромів, виробництва та використання дорожньобудівельних матеріалів, виробів і конструкцій.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРО7. Обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для вирішення складних задач хімічної інженерії, контролю та керування технологічних процесів хімічних виробництв.

ПРО9. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.

ПРО10. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.

ПР12. Розуміти принципи права і правові засади професійної діяльності.

ПР16. Здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва, володіти методами удосконалення технологічного процесу розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування виробництвом.

Тематичний план

№ теми	Назва тем	Кількість годин
1	Зміст практики. Загальна характеристика структури та управління виробництвом	30
	Інструктажу з техніки безпеки та охорони праці. Ознайомлення з метою практики, задачами, системою оцінювання результатів роботи та організацією роботи. Ознайомлення з базою практики	
2	Методичні рекомендації. Технологічний процес і схема виробництва за темою практики та індивідуальним завданням	30
	Освоєння технологічного процесу виробництва. Основне обладнання і апарати технологічного процесу. Знайомство з організацією роботи хімічних лабораторій на підприємстві.	
3	Вимоги до звітної документації	30
	Практичне оволодіння методиками виконання робіт в лабораторії виробництва. Практична реалізація форм і видів лабораторного експерименту на підприємстві.	
4	Підведення підсумків практики	30
	Захист звіту. Оформлення звітної документації до захисту виробничої практики	
Разом		120

Методи навчання:

- 1) словесні: 1.1 традиційні: пояснення, розповідь тощо;
- 2) практичні: 2.1 традиційні: виконання практичних завдань.

Система оцінювання та вимоги:

Підсумкове оцінювання

1 Після закінчення практики здобувачі мають оформити та подати на кафедру звіт про виконання її програми та індивідуального завдання. Цей документ має бути підписаний керівником підрозділу бази практики. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Звіт разом з направленням на практику, індивідуальним завданням і щоденником (за наявності) подається на розгляд для оцінювання керівнику практики від університету.

2 Підсумковий контроль результатів практики проводиться за графіком консультацій кафедри.

3 До захисту звітів з практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри.

4 Оцінювання результатів практики здійснюється експертно. Оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання завдань практики, оформлення звіту та його захисту згідно з таблицею 1.

При оцінюванні враховується відгук керівника підрозділу бази практики.

Таблиця 1. Критерії оцінювання знань за результатами проходження практики

Критерії оцінювання	Бали
Виконання завдань практики	50
Повнота виконання програми	20
Використання математичних та статистичних методів, методів моделювання, комп'ютерних технологій	5
Використання новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів	5
Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів та наукова новизна результатів дослідження	5
Наявність в звіті необхідних матеріалів (таблиць, графіків, схем, додатків)	10
Обґрунтованість висновків і практична значимість рекомендацій (пропозицій)	5
Оформлення звіту	20
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення звіту в цілому (титульний аркуш, зміст, структура, посилання на інформаційні джерела)	
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул, графічних ілюстрацій та інформаційних джерел	
Захист	30
Презентація результатів	5
Аргументованість та повнота відповідей на запитання	20
Відгук керівника підрозділу бази практики	5

5 Підсумкова оцінка звіту з практики визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю якісно обґрунтованих висновків. Відмінно вичерпна і розгорнута відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з аналізом сучасних інформаційних джерел, у тому числі законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвід провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, високий рівень виконання практичних завдань з наявністю висновків. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
80–89	Добре	B	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), достатньо повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (науково-дослідного стажування), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків. Добре ґрунтовна відповідь, обґрунтований пакет документів з практики з аналізом інформаційних джерел, законодавчих і нормативних документів, досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, якісний рівень виконання практичних завдань. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання, але допустив неточності під час відповідей.
75-79		C	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується достатньо повним розкриттям кожного розділу (теми), наявністю 75 % основних додатків від загальної кількості), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків, але в окремих завданнях з незначними помилками. Повна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з посиланням на інформаційні джерела, використання досвіду провідних вітчизняних вчених, достатній рівень виконання практичних завдань. Здобувач достатньо володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, допустив помилки у формулюванні висновків за результатами виконання практичних завдань, відповідає на питання, передбачені програмою практики, але допустив неточності під час відповідей.
67-74	Задовільно	D	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповною відповідністю програмі практики (виконано 50-75% зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50-75 % додатків від загальної кількості), неактуальністю поданої у звіті інформації (подання інформації за період, що передує терміну проходження здобувачем практики). Задовільна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики без посилань на інформаційні джерела, окремі помилки, виправлення яких відбувається за допомогою керівника практики, середній рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, при відповіді на запитання допустив численні помилки.
60–66	Задовільно	E	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується обмеженим викладенням змісту програми (роботи) або неповною відповідністю програмі практики (50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50 % необхідних додатків), неактуальністю поданої у звіті інформації. Відповідь щодо обґрунтування пакету документів з практики надана в мінімально допустимому обсязі, містить значні неточності, граничний рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, відповідь на запитання містить принципові помилки.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
35–59	Незадовільно	FX	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується неповним викладенням змісту роботи або неповною відповідністю змісту роботи вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (менше 50% необхідних додатків), недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, недостатній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, низький рівень виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедрі.
0–34	Неприйнятно	F	Звіт з практики (науково-дослідного стажування) характеризується частковим викладенням змісту роботи або не відповідністю змісту роботи вимогам програми практики, відсутністю додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, відсутній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, відсутність виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедрі.

Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять в умовах дистанційного навчання

1. Аналітичні дослідження та сучасні ресурсозберігаючі і екологічно чисті – процеси і технології.
2. Будівельна промисловість в Україні: проблеми і перспективи розвитку.
3. Галузева структура та особливості розвитку галузей комплексу з виробництва будівельних матеріалів України.
4. Сучасні ресурсо- та енергозберігаючі технології виробництва будівельних матеріалів на підприємствах України.
5. Загальні технічні властивості будівельних матеріалів мінерального походження.
6. Загальні технічні властивості будівельних матеріалів на основі органічних та неорганічних в'язучих речовин.
7. Сучасні технології виробництва будівельних матеріалів на основі техногенної сировини.
8. Сучасні технології будівельного виробництва.
9. Технологічна система виробництва будівельної цегли.
10. Сучасні технології виробництва збірного залізобетону та залізобетонних конструкцій.
11. Характеристика сучасних технологій виготовлення будівельної кераміки.
12. Технології отримання та основні характеристики в'язучі речовини, виготовлених на основі металургійних шлаків.
13. Технології отримання щільних та легких пористих заповнювачів для бетону на основі шлакових розплавів.
14. Різновиди бетонів на основі техногенних відходів та основи їх технології.
15. Основні види та технологічні схеми виробництва безклінкерних в'язучих, бетонів та розчинів на їх основі.

Політика курсу:

- проходження практики передбачає роботу в колективі, середовище в

аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;

- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування бази практики, виконання індивідуального завдання, а також самостійну роботу;

- самостійна робота передбачає виконання окремих теоретичних і практичних завдань, які винесені відповідно до програми практики (науково-дослідного стажування) на самостійне опрацювання;

- усі завдання, передбачені програмою практики, мають бути виконані у встановлений термін;

- якщо здобувач вищої освіти відсутній на практиці з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації керівника практик;

- під час написання звіту здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах:

1. СТБНЗ 67.0-02:2020 «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_0-02.pdf),

2. СТБНЗ 85.1-03:2023 «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf),

3. «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).

- здобувач, який не виконав програму практики без поважних причин та дістав негативний відгук підприємства або незадовільну оцінку, відраховується з університету.

Рекомендована література:

1. Кодекс законів про працю України.
2. Закон України «Про освіту».
3. Закон України «Про вищу освіту».
4. СТБНЗ 52.1-03:2024 «Про організацію практики здобувачів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету».

5. Лабораторний практикум з хімії: навчальний посібник / Хоботова Е.Б., Даценко В.В., Єгорова Л.М., Ненастіна Т.О. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 212с.

6. Властивості біогенних елементів та методики їх визначення в об'єктах навколишнього середовища: навчальний посібник / Даценко В.В., Єгорова Л.М., Ненастіна Т.О., Хоботова Е.Б. – Харків: ХНАДУ, 2021. – 171с.

2. Допоміжна література

- 2.1. Конспект лекцій «Аналітична хімія. Частина I, II (Якісний та кількісний аналіз)». – Х.: ХНАДУ. – 78 с. (<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=5879>)

- 2.2. Даценко В.В. Навчально-методичні вказівки з дисципліни «Аналітична хімія. Частина I, II (Якісний та кількісний аналіз)» для самостійної роботи та виконання лабораторних робіт. – Х.: ХНАДУ. – 55 с. (<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=5879>).

- 2.3. Екологія людини: підручник / Хоботова Е.Б. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 344с.

Інформаційні ресурси

1. Навчальний сайт ХНАДУ: dl.khadi.kharkov.ua

2. Дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=6560>

Розробник (розробники)

Силабусу навчальної дисципліни



підпис

В.В. Даценко

ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми



підпис

T.O. Ненастіна

ПІБ

Завідувач кафедри



підпис

T.O. Ненастіна

ПІБ