



Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни



Вступ до спеціальності. Ознайомча практика.

Шифр та назва спеціальності

G1 – Хімічні технології та інженерія

Спеціалізація

–

Освітня програма

Технології органічних речовин, харчових добавок та компонентів косметичних засобів

Рівень освіти

Перший (бакалаврський)

Семестр

1

Інститут

ННІ Хімічних технологій та інженерії

Кафедра

Органічного синтезу та фармацевтичних технологій (184)

Тип дисципліни

Обов'язкова,

Форма навчання

Денна

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Овсяннікова Тетяна Олександрівна

Tetiana.Ovsianikova@khpi.edu.ua
tatianaovsannikova@gmail.com

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри органічного синтезу та фармацевтичних технологій

Автор понад 50 наукових і навчально-методичних публікацій. Провідний лектор з курсів: «Основи біохімії виробництв харчових добавок і косметичних засобів», «Контроль якості виробництв косметичних засобів» та «Мікробіологія виробництв харчових добавок і косметичних засобів» для студентів хімічної спеціальності.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Освітній компонент «Вступ до спеціальності» спрямовано на набуття студентом знань та розуміння предметної області а також розумінню професійної діяльності та усвідомленню важливості сучасних технологій органічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів для повноцінного та якісного життя людини в сенсі широкого спектру виробництво «продукції для життя».

Мета та цілі дисципліни

Формування здобувачами вищої освіти загальної та професійної культури через знайомство зі змістом професійної діяльності, особливостями виробництв хімічних речовин, харчових добавок та косметичних засобів, де вони мають реалізовуватися як фахівці. Інформування здобувачів про порядок організації навчального процесу в НТУ «ХПІ» Основними завданнями освітнього компонента «Вступ до спеціальності» є знайомство здобувачів вищої освіти з основами

професійної діяльності; знайомство з основними підходами до хімічної продукції та провідними виробниками органічних речовин, харчових добавок та компонентів косметичних засобів; з організацією освітнього процесу в НТУ «ХПІ», питаннями академічної доброчесності...

Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

K03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Результати навчання

ПР13. Розуміння хімічної інженерії як складника сучасних науки і техніки, її місця у розвитку інженерії, української держави та загальноосвітньої культури.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні роботи – 16 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

«Вступ до спеціальності», як освітній компонент базується на навчальних дисциплінах, знання з яких набуті студентами у загальноосвітніх навчальних закладах при вивченні хімії, фізики, біології, алгебри та геометрії.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Навчання проходить в онлайн на платформі Teams, а за безпечних умов в аудиторіях та лабораторіях кафедри, а також із залученням підприємств-роботодавців для проведення онлайн або офлайн ознайомчих екскурсій.

На лекційних та практичних заняттях з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів при вивченні освітнього компоненту використовуються інформаційні мультимедійні технології, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий методи навчання.

Програма навчальної дисципліни

Навчальні заняття

Лекції

Теми лекцій	Кількість годин
Тема 1. Введення в спеціальність. Основні терміни галузей хімічної інженерії.	2
Тема 2. Професійне становлення здобувача вищої освіти. Еволюція характеру та змісту інженерної діяльності.	2
Тема 3. Організація освітнього процесу. Освітній процес в НТУ "ХПІ" на ОП "Технології органічних речовин, харчових добавок та компонентів косметичних засобів". Болонська система освітнього процесу.	2
Тема 4. Академічна доброчесність. Огляд основ академічної доброчесності у вищій освіті. Поняття та нормативна база.	2
Тема 5. Інформаційні та бібліотечні ресурси НТУ «ХПІ».	2
Тема 6. Виявлення орієнтованої професійної спрямованості студента - "В чому я буду фахівець: наука, виробництво, технологічна документація". Створювання доповідей та презентацій за спеціальними освітніми компонентами.	2
Тема 7. «Зелена хімія» та її роль в сучасному розвитку промисловості.	2

Тема 8. Харчові добавки. Основні поняття. Нормативна документація. Класифікація, шляхи отримання.	2
Тема 9. Ароматизатори. Поняття, класифікація. Роль у житті людини. Шляхи отримання.	2
Тема 10. Органічні речовини. Поняття, різноманітність. Основні сфери застосування органічних речовин у промисловості, цікаві факти.	2
Тема 11. Барвники. Класифікація, шляхи отримання. Основні сфери застосування барвників.	2
Тема 12-13. Розвиток хіміко-фармацевтичної промисловості. Історія створення ліків в стародавньому світі, у середньовіччі. Зародження і становлення української хіміко-фармацевтичної промисловості. Сучасний стан фармації України та світу.	4
Тема 14. Система GMP у виробництвах харчових добавок, компонентів косметичних засобів, хімічних та хіміко-фармацевтичних виробництвах. Основні положення GMP. Вимоги до персоналу, спецодягу, обладнанню, приміщенню, документації.	2
Тема 15. Оглядовий екскурс по основному та допоміжному обладнанню галузей хімічної інженерії.	2
Тема 16. Огляд основних компаній - представників вітчизняних галузей хімічного, хіміко-фармацевтичного виробництва, косметичної промисловості.	2
Загальна кількість годин	32

Практичні заняття

Теми практичних/семінарських занять

	Кількість годин	Вагові коефіцієнти а
Тема 1. Введення до спеціальності. Визначення основних понять та термінів. ОП "Технології органічних речовин, харчових добавок та компонентів косметичних засобів". Професійна діяльність фахівців хімічної інженерії.	2	1
Тема 2. Організація навчання на платформі програмного продукт Microsoft 365, застосування веб-сервісів для оптимізації процесу. Організація навчального процесу в НТУ «ХПІ». Платформа програмного продукту Microsoft 365. Болонський процес та розвиток вищої освіти в Україні. Академічна доброчесність.	2	1
Тема 3. Інформаційні та бібліотечні ресурси НТУ «ХПІ» Науково-технічна бібліотека НТУ «ХПІ» і її роль у навчальному процесі. Електронні ресурси бібліотеки, репозитарій. Інформаційні ресурси в галузі.	2	1
Тема 4. Харчові добавки. Застосування технологічних добавок у різних галузях виробництв.	2	1
Тема 5. Розвиток хіміко-фармацевтичної промисловості. Зародження та становлення української хіміко-	2	1

фармацевтичної промисловості. Фармація сучасності.

Тема 6. Ознайомлення з системою GMP у виробництвах харчових добавок, компонентів косметичних засобів, хімічних та хіміко-фармацевтичних виробництвах.	2	1
Тема 7. Сучасні вітчизняні компанії-виробники харчових добавок, хімічної, хіміко-фармацевтичної, косметичної промисловості.	2	1
Тема 8. Ознайомлення з хімічними, косметичними, хіміко-фармацевтичними підприємствами м. Харкова і інш. (екскурсії). Інструктаж з охорони праці. Ознайомлення зі структурою, асортиментом, виробничими приміщеннями хімічних, косметичних, хіміко-фармацевтичних підприємств.	2	1
Загальна кількість годин	16	$\sum_{i=1}^n a_i=0$

Лабораторні заняття

Лабораторні заняття в рамках освітнього компонента не передбачені

Контрольні роботи

Контрольні роботи в рамках освітнього компонента не передбачені

Самостійна робота

До самостійної роботи відноситься самостійне опрацювання теоретичного матеріалу та виконання індивідуального завдання (реферат).

Опрацювання теоретичного матеріалу

Теми для самостійного вивчення	Кількість годин
Тема 1. Введення в спеціальність. Опанування сайту НТУ "ХПІ" та кафедри органічного синтезу та фармацевтичних технологій.	6
Тема 2. Сучасний стан хімічної галузі України. Вітчизняні хімічні виробництва.	6
Тема 3. Сучасний стан косметичної галузі України. Вітчизняні виробництва косметичних засобів та побутової хімії.	6
Тема 4. Сучасний стан виробництва харчових добавок в Україні. Вітчизняні виробництва харчових добавок.	6
Тема 5. Основні групи компонентів косметичних засобів.	6
Тема 6. Принципи "Зеленої хімії".	6
Загальна кількість годин	36

Тематика індивідуальних завдань

Реферат передбачає виконання індивідуального звіту, розкривати обрану тематику, демонструвати вміння аналізувати інформацію та оформлювати текстові документи відповідно до мети навчальної дисципліни. Здобувач обирає конкретну тему в межах загальної тематики за погодженням з викладачем. Обсяг звіту: 8–12 сторінок основного тексту. Звіт має бути оформлений відповідно до вимог. Завдання виконується протягом навчальних тижнів і подається на перевірку до екзамену.

Тема 1. Історія розвитку хімічної промисловості.	
Тема 2. Розвиток хімічної промисловості в Україні.	
Тема 3. Видатні українські вчені та їх роль у дослідженнях органічних речовин.	
Тема 4. Історія створення хіміко-фармацевтичної промисловості в Україні	
Тема 5. Сучасні фармацевтичні виробники лікарських засобів в Україні.	
Тема 6. Історія, основні етапи та особливості виникнення виробництв харчових добавок.	
Тема 7. Сучасні виробники харчових добавок в Україні та у світі.	
Тема 8. Історія косметики та парфумерії.	
Тема 9. Сучасні виробники косметичних засобів в Україні.	
Тема 10. Правила GMP у виробництві харчових добавок та косметичних засобів.	
Загальна кількість годин	36

Неформальна освіта

Здобувач має можливість перезарахувати окремі теми або курс шляхом: проходження професійних курсів чи тренінгів, онлайн-освіти, професійних стажувань, у сфері, що відповідає навчальним цілям дисципліни.

Для зарахування необхідно надати: сертифікат (електронний або друкований) про проходження курсу/стажування, опис програми тренінгу із зазначенням змісту тем, обсягу та тривалості.

Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

Основна література

1. Положення про організацію освітнього процесу.
https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2025/01/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_2025_final_redaktsiya-4-2025.pdf
2. Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/44/2025/10/kodeks-etyky.pdf>
3. Green Chemistry: Theory and Practice. Paul T Anastas; John Charles Warner – Oxford University Press, New York, 1998. – p.135.
4. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості. / Ластухін Ю.О. – Львів: Центр Європи, 2009. – 836 с.
5. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. Навчальне видання./ Л.В. Пешук. Л.І. Бавіка, І.М. Демідов – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 376 с.
6. Технологія ліків промислового виробництва: підручник для студ. вищ. навч. закл.: в 2-х ч. / В.І. Чуєшов, Є.В. Гладух, І.В. Сайко та ін. – 2-е вид., перероб. і доп. – Х.: НФаУ: Оригінал, 2012. – Ч. 1. – 694 с.
7. Хімія ароматизуювальних речовин [Електронний ресурс] : навч. посібник / В.В. Євлаш, Т.О. Кузнецова. – Х. : ХДУХТ, 2015.

Додаткова література

1. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення [Електронний ресурс] : підручник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 544 с.
2. Проектування та розрахунок технологічних процесів органічного синтезу: навч. посібник для студ. спец. "Хімічна технологія органічних речовин" вищих навч. закл. / Ю.Р. Мельник, З.Г. Піх. Львів : Видавництво Національного ун-ту "Львівська політехніка", 2006. – 448 с.

3. Історія фармації : курс лекцій з дисципліни "Вступ у фармацію" для студ. I курсу ден. та заоч. форм навч. спец. 226 – "Фармація. Промислова фармація" ф-ту хімії та фармації /Кобернік А.О., Грицук О.І., Еберле Л.В., Радаєва І.М. – Одеса : Фенікс, 2021. – 120 с.

Система оцінювання

Підсумкова оцінка з освітнього компонента визначається відповідальним лектором за темами, видами занять, тощо відповідно до силабусу і є інтегральною оцінкою результатів усіх вид навчальної діяльності здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка повинна відображати всі оцінки за складовими навчального процесу з урахуванням їх вагових показників k :

Поточний контроль (лабораторні роботи), k_1	Контрольні роботи (за наявності), k_2	Індивідуальне завдання (за наявності), k_3	Підсумковий контроль (для ОК з іспитом), k_4
0,6	0	0,4	0

Сума коефіцієнтів повинна складати одиницю: $k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 1$. Підбір вагових коефіцієнтів підсумкової оцінки здійснює розробник курсу.

Розрахунок підсумкової оцінки проводиться за формулою:

$$O = \Pi \cdot k_1 + K \cdot k_2 + I \cdot k_3 + \Pi_k \cdot k_4,$$

де: Π – середньозважена середня оцінка за поточний контроль,
 I – оцінка за виконання індивідуального завдання,
 K – середньозважена оцінка за контрольні роботи,
 Π_k – оцінка за підсумковий контроль.

$$\Pi = \frac{\Pi_1 \cdot a_1 + \Pi_2 \cdot a_2 + \dots + \Pi_n \cdot a_n}{\sum_{i=1}^n a_i},$$

де: a_i - ваговий коефіцієнт за лабораторне заняття.

$$K = \frac{K_1 \cdot b_1}{\sum_{i=1}^n b_i},$$

де: b_i - ваговий коефіцієнт за контрольну роботу.

Поточні оцінки за кожну складову (Π , K , I ,...) виставляються за 100-бальною шкалою згідно з положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ».

Підсумкова оцінка виставляється відповідно до розрахованої O з округленням до найближчого цілого числа в більшу сторону.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності
НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

30.08.2025

Завідувач кафедри

Оксана СТРИЛЕЦЬ

30.08.2025

Гарант ОП

Тетяна ОВСЯННІКОВА