

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради КНУТД

І.М. Грищенко

(протокол від «27» листопада 2021 р. № 6)

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

### Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

Кваліфікація магістр з хімічних технологій та інженерії

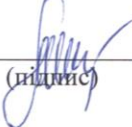
Київ 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
Освітньо-професійної програми

**Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)  
Ступінь вищої освіти магістр  
Галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія  
Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

**Проректор з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність)**

07.12.20 (дата)  (підпис) О.Б. Моргулець

**Схвалено Вченою радою факультету хімічних та біофармацевтичних технологій**

Протокол від «07» грудня 2020 року № 5


**Декан факультету хімічних та біофармацевтичних технологій**

07.12.20 (дата)  (підпис) О.П. Баула

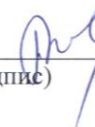
**Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри прикладної екології, технології полімерів та хімічних волокон**

Протокол від «03» грудня 2020 року № 6

**Завідувач кафедри прикладної екології, технології полімерів та хімічних волокон**

03.12.20 (дата)  (підпис) В.П. Плаван

**Гарант освітньої програми**

03.12.20 (дата)  (підпис) В. П. Плаван

Введено в дію наказом КНУТД від «01» 02 2021 року № 16.



## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми **Сова Надія Володимирівна**, д.т.н., доцент, доцент кафедри прикладної екології, технології полімерів і хімічних волокон Київського національного університету технологій і дизайну.

Члени робочої групи:

**Савченко Богдан Михайлович** д.т.н., професор, професор кафедри прикладної екології, технології полімерів та хімічних волокон Київського національного університету технологій і дизайну;

**Будаш Юрій Олександрович**, д.т.н., доцент, професор кафедри прикладної екології, технології полімерів і хімічних волокон Київського національного університету технологій і дизайну;

### РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

1) **Білошенко Віктор Олександрович**, директор Донецького фізико-технічного інституту ім. А.А. Галкіна НАН України, м. Київ, доктор технічних наук, професор;

2) **Вахітова Любов Миколаївна**, заступник директора по виробництву ТОВ «Ковлар Груп», кандидат хімічних наук;

3) **Маласай Дмитро Петрович**, директор ПП «Малтекс», кандидат технічних наук;

4) **Березненко Наталія Михайлівна**, провідний науковий співробітник 2-го відділу Науково-дослідної лабораторії криміналістичної та спеціальної техніки Державного науково-дослідного інституту МВС України;

5) **Мельник Ірина Анатоліївна**, головний технолог ТОВ «ФлексоПрінт Плюс», кандидат технічних наук.

Гарант освітньої програми



Надія СОВА

20.06.2022 р.

# 1. Профіль освітньо-професійної програми Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра прикладної екології, технології полімерів і хімічних волокон
<b>Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу</b>	Рівень вищої освіти – другий (магістерський) Ступінь вищої освіти – магістр Галузь знань – 16 Хімічна та біоінженерія Спеціальність – 161 Хімічні технології та інженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньої програми УД №11007788 від 08.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікації України – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Ступінь бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 01.07.2024 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://knutd.edu.ua/ekts/">http://knutd.edu.ua/ekts/</a>
<b>2 – Мета освітньо-професійної програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі хімічної технології переробки полімерних та композиційних матеріалів, які направлені на здобуття студентом професійної підготовки на сучасному рівні, необхідному для працевлаштування і самореалізації у суспільстві.</p> <p>Випускник має володіти знаннями в галузі полімерних та композиційних матеріалів, технологічних процесів, експлуатації технологічного обладнання та виробничих систем, має бути знайомлений з основами проектування, володіти практичними вміннями та навичками, необхідними для оцінки і контролю якості полімерної продукції технологічних процесів, а також може організувати, поліпшити дизайн і управління технологічними процесами виробництва, застосовуючи спеціальне програмне забезпечення.</p>	
<b>3 – Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 73%, з них: загальної підготовки – 9%, професійної підготовки – 31,8%, практична підготовка – 22,8%, вивчення іноземної мови – 4,6%, дипломне проектування – 31,8%. Дисципліни вільного вибору студента – 27% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.
<b>Орієнтація програми</b>	Освітньо-професійна для підготовки магістра
<b>Основний фокус програми</b>	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей для вирішення завдань в галузі хімічної технології переробки полімерних та композиційних матеріалів, активному залученню студентів до науково-дослідних робіт з фундаментальних та прикладних досліджень в галузі отримання полімерних та волокнистих матеріалів. Програма скерована на розвиток професійного самовдосконалення, творчого мислення у пошуку нових полімерних та композиційних матеріалів та технологій їх одержання.

<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	<p>Програма передбачає поглиблену теоретичну, спеціальну практичну та науково-дослідну підготовку з галузі хімічної технології та інженерії, відкриває перспективи стажування та працевлаштування на сучасних підприємствах в галузях: хімічної переробки полімерних і композиційних матеріалів, харчової та переробної промисловості; утилізації та повторного використання відходів полімерних і текстильних матеріалів.</p> <p>Програма виконується в активному дослідницькому середовищі та надає можливості для реалізації міжнародної академічної мобільності. Передбачається викладання окремих дисциплін англійською мовою.</p>	
<b>4 – Придатність випускників до подальшого навчання</b>		
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професійна діяльність в галузі хімічної інженерії.</p> <p>Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузі хімічних технологій та інженерії, в освітніх закладах, науково-дослідних та проектних інститутах.</p> <p>Може працювати на посадах: хімік, хімік-аналітик, інженер-дослідник, інженер-технолог (хімічні технології), інженер (хімічні технології), інженер з охорони навколишнього середовища, інженер-технолог з очищення води, асистент.</p>	
<b>Подальше навчання</b>	<p>Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).</p>	
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>		
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через виробничу та науково-дослідну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти.</p> <p>Форми організації освітнього процесу: лекція, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, розробка фахового курсового проекту.</p>	
<b>Оцінювання</b>	<p>Екзамени, заліки, тести, курсовий проект, презентації, звіти.</p>	
<b>6 – Програмні компетентності</b>		
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми хімічних технологій та інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 3	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК 4	Здатність виконувати експерименти незалежно, а також самостійно описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК 1	Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв.
	ФК 2	Здатність організовувати і управляти хіміко-технологічними процесами в умовах промислового виробництва та в науково-дослідних лабораторіях з урахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів.

	ФК 3	Здатність використовувати результати наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок для вдосконалення існуючих та/або розробки нових технологій і обладнання хімічних виробництв.
	ФК 4	Здатність використовувати сучасне спеціальне наукове обладнання та програмне забезпечення при проведенні експериментальних досліджень і здійсненні дослідно-конструкторських розробок у сфері хімічних технологій та інженерії.
	ФК 5	Здатність робити раціональний вибір обладнання для виробництва полімерних та композиційних матеріалів, виходячи з функціональної ефективності та матеріальних витрат.
	ФК 6	Здатність організувати і проводити інструктажі та навчальні і контрольні заняття з працівниками виробництва з питань безпечної організації праці, промислової екології тощо.
	ФК 7	Здатність спілкуватися у професійній сфері усно і письмово державною та іноземною мовами.

### **7 – Програмні результати навчання**

#### **Знання та розуміння:**

ПРН 1	Знати основні закономірності розвитку й сучасні досягнення в технології полімерних та композиційних матеріалів.
ПРН 2	Знати сучасні методи дослідження властивостей полімерних композиційних волокнистих матеріалів.
ПРН 3	Знати вітчизняне законодавство у сфері авторського права. Вміти захищати свою інтелектуальну власність та уникати порушень інтелектуальної власності інших осіб.

#### **Застосування знань та розуміння (уміння):**

ПРН 4	Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.
ПРН 5	Здійснювати пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
ПРН 6	Організувати свою роботу і роботу колективу в умовах промислового виробництва, проектних підрозділів, науково-дослідних лабораторій, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.
ПРН 7	Оцінювати технічні і економічні характеристики результатів наукових досліджень, дослідно-конструкторських розробок, технологій та обладнання хімічних виробництв.
ПРН 8	Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
ПРН 9	Здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з хімічної технології, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі, систематизувати, і аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.
ПРН 10	Розуміти роль інноваційних технологій полімерних і композиційних матеріалів в розвитку промислового потенціалу країни.

#### **Формування суджень:**

ПРН 11	Обґрунтування програми модернізації діючого технологічного процесу (об'єкта), використовуючи наукові положення технології полімерних та композиційних матеріалів, принципів роботи обладнання з метою покращення технологічних, економічних, екологічних показників виробництва.
ПРН 12	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення і презентації результатів професійної діяльності, досліджень та проєктів.

<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напрямку освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької /управлінської /інноваційної /творчої роботи та/або роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за спеціальністю. Обладнання в навчально-науковій лабораторії включає необхідне технічне забезпечення для проведення досліджень, укомплектоване засобами обчислювальної та мультимедійної техніки, прикладними програмами. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх навчальних компонентів, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма відкриває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі, є мобільною за програмою «Подвійний диплом» з Державним університетом «Люблінська політехніка» (Польща).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

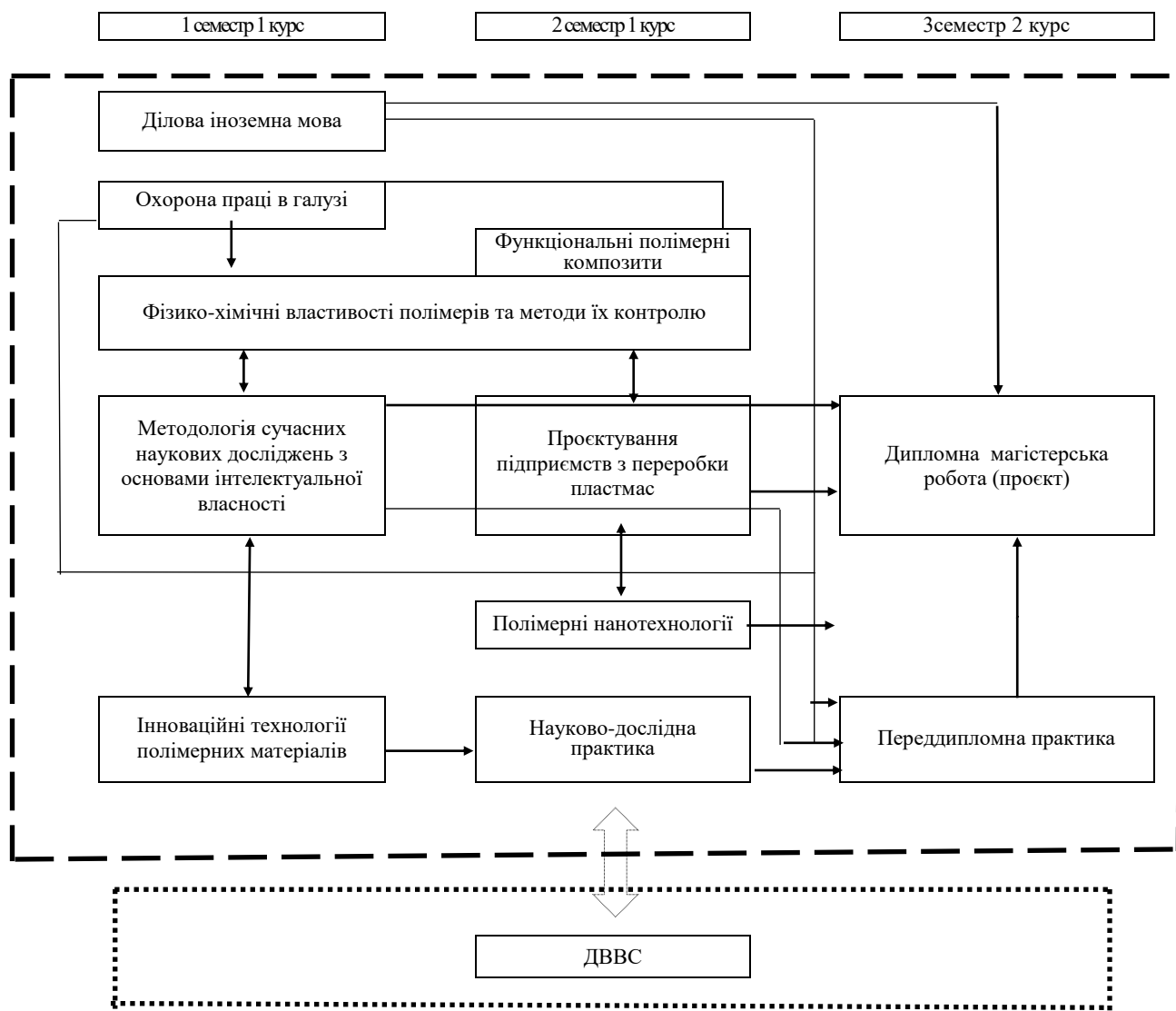
## 2.Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1	<a href="#">Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</a>	3	Екзамен
ОК 2	Ділова іноземна мова ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">німецька</a> , <a href="#">французька</a> )	3	Залік
ОК 3	<a href="#">Охорона праці в галузі</a>	3	Залік
Всього з циклу		9	
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ОК 4	<a href="#">Фізико-хімічні властивості полімерів та методи їх контролю</a>	6	Екзамен
ОК 5	<a href="#">Функціональні полімерні композити</a>	6	Екзамен
ОК 6	<a href="#">Інноваційні технології полімерних матеріалів</a>	3	Екзамен
ОК 7	<a href="#">Полімерні нанотехнології</a>	3	Екзамен
ОК 8	<a href="#">Проектування підприємств з переробки пластмас</a>	3	Залік
ОК 9	Науково-дослідна практика	6	Залік
ОК 10	Переддипломна практика	9	Залік
ОК 11	Дипломна магістерська робота (проект)	21	Атестація
Всього з циклу		57	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>66</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
ДВВС	Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти	24	Залік
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістра за освітньо-професійною програмою Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної магістерської роботи (проекту).
<b>Документ про вищу освіту</b>	Диплом магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з хімічних технологій та інженерії (освітньої програми Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів).

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7
OK1			+				+				+
OK2		+	+								+
OK3		+				+	+				
OK4			+	+	+		+	+			
OK5	+				+		+	+	+		
OK6	+		+		+				+	+	
OK7				+	+			+			
OK8				+			+				
OK9	+		+			+		+			
OK10		+		+	+		+		+	+	+
OK11	+	+	+	+	+			+		+	+

#### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12
OK1			+		+		+		+			
OK2					+				+			+
OK3						+		+				
OK4		+			+		+					
OK5	+	+						+			+	
OK6	+			+	+					+		
OK7	+	+								+		
OK8							+	+			+	
OK9	+	+		+		+				+		
OK10			+		+		+	+	+		+	+
OK11	+	+	+	+								+

#### Хронологія перегляду освітньо-професійної програми

Зміни до освітньо-професійної програми внесені відповідно до рішення Вченої ради факультету Хімічних та біофармацевтичних технологій:

1. Від 15 листопада 2021 року протокол № 4 (*переглянуто на актуальність та відповідність потребам стейкхолдерів, внесено зміни в складі проектної групи освітньо-професійної програми*).

2. Від 19 вересня 2022 р., протокол № 2 (*зміна гаранта*).

3. Від 10 лютого 2023 р., протокол № 6 (*2.1 скоригована назва галузі знань 16 відповідно до Постанови КМУ №1392 від 16.12.2022 р. Зміни про переведення редакції освітніх програм внесені рішенням Вченої ради КНУТД № 8 від 26.04.2023 р. і затверджено Наказом КНУТД № 146 від 11.05.2023 р. 2.2 Скориговано назва кафедри згідно Наказу КНУТД № 317 від 21.12.2022 р.*).

4. Від 22 травня 2023 р., протокол № 10 (*3.1 освітню програму оновлено відповідно розпорядження № 28 від 18.05.2023 р. у розділах: профіль освітньо-професійної програми, перелік компонент освітньо-професійної, структурно-логічна схема, вимоги до кваліфікаційної роботи; 3.2 матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми переглянуто і скориговано робочою групою за проведеним аналізом відповідності змісту освітньої програми предметній області спеціальності*).

5. Від 26 червня 2023 р., протокол № 11 (4.1 оновлено перелік рецензій на освітню програму; 4.2 оновлено навчальний план ОП, внесено зміни до складу робочої групи наказ КНУТД від 26.12.2022 р. № 319). Програму модернізовано у зв'язку з постановою КМУ №1392 від 16.12.2022 р. Затверджено вченою радою КНУТД від 30.06.2023 р., протокол №11.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Іван ГРИЩЕНКО

" 27 " *Грищенко* 2022 року



Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет технологій та дизайну

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки другого ( магістерського) рівня з галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія  
(назва рівня вищої освіти) (шифр і назва галузі знань )

Кваліфікація магістр з хімічних технологій та інженерії (Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів)

спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія  
(шифр і назва спеціальності)

Строк навчання Трік 4 місяці  
(роки і місяці)

освітня програма Хімічні технології переробки полімерних і композиційних матеріалів на основі  
( назва освітньої програми) бакалавр  
(освітній ступінь)

Форма здобуття вищої освіти денна  
(денна, вечірня, заочна, дистанційна)

### I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	S	S	S	S	C	C	C	C	K	K	K	K	НД	НД	НД	НД	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	C	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	
2	П/П	П/П	П/П	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	А	А																																		

ПОЗНАЧЕННЯ: • – теоретичне навчання; s - індивідуальні заняття та консультації; С - екзаменаційна сесія (в т.ч. додаткова для ліквідації академзаборгованостей); НД-науково-дослідна практика; П - переддипломна практика; К – канікули; д – дипломне проєктування; А – Атестація

### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теоретичне навчання, індивідуальні заняття та консультації	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломної роботи (проєкту)	Канікули	Разом
1	30	5	4			13	52
2			6	2	12		20
Разом	30	5	10	2	12	13	72

### III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Науково-дослідна	2	4
Переддипломна	3	6
		10

### IV. АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації (атестаційний екзамен, дипломна робота (проєкт))	Семестр
Захист дипломної магістерської роботи (проєкту)	3

Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ECTS	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами		
		Екзамени	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Всього	Аудиторних			Самостійна робота	1 курс		2 курс
				проекти	роботи				у тому числі:				Семестри		
		лекції	лабораторні						практичні (семінарські)	1	2		3		
		Кількість тижнів в семестрі			12		12								
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>															
<b>1.1. Дисципліни циклу загальної підготовки</b>															
OK 1	Ділова іноземна мова		1			3,0	90	24			24	66	2		
OK 2	Охорона праці в галузі	1				3,0	90	24	12		12	66	2		
OK 3	Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1				3,0	90	36	12		24	54	3		
<b>Всього з циклу</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,0</b>	<b>270</b>	<b>84</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>186</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1.2. Дисципліни циклу професійної підготовки</b>															
OK 4	Фізико-хімічні властивості полімерів та методи їх контролю	2	1			6,0	180	60	24	36		120	2	3	
OK 5	Інноваційні технології полімерних матеріалів	1				3,0	90	36	12	24		54	3		
OK 6	Полімерні нанотехнології		2			3,0	90	36	12	24		54		3	
OK 7	Функціональні полімерні композити	2			КПф	6,0	180	36	12	24		144		3	
OK 8	Проектування підприємств з переробки пластмас	2				3,0	90	36	12		24	54		3	
<b>Всього з циклу</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>21,0</b>	<b>630</b>	<b>204</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>426</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>2. ДИСЦИПЛІНИ ВЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА</b>															
ДВВС 1	Дисципліна 1		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
ДВВС 2	Дисципліна 2		1			6,0	180	36	12		24	144	3		
ДВВС 3	Дисципліна 3		2			6,0	180	36	12		24	144		3	

ДВВС 4	Дисципліна 4		2		6,0	180	36	12		24	144		3				
<b>Всього вибірових дисциплін</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,0</b>	<b>720</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>576</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		
<b>3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА</b>																	
ОК 9	Науково-дослідна практика		2		6,0	180					180		НД				
ОК 10	Переддипломна практика		3		9,0	270					270			П			
<b>Всього з циклу</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15,0</b>	<b>450</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>450</b>					
<b>Атестація</b>																	
ОК 11	Дипломна магістерська робота (проект)				21,0	630					630			Д			
<b>Всього з циклу</b>					<b>21,0</b>	<b>630</b>					<b>630</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
<b>Всього основних навчальних дисциплін</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>51,0</b>	<b>1530</b>	<b>288</b>	<b>96</b>	<b>108</b>	<b>84</b>	<b>1242</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>		
<b>Всього</b>		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>90,0</b>	<b>2700</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>2268</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>		
<b>Загальна кількість кредитів</b>												<b>30</b>	<b>30</b>				
<b>Кількість годин на тиждень</b>												<b>18</b>	<b>18</b>				
<b>Кількість екзаменів</b>		<b>6</b>											<b>3</b>	<b>3</b>			
<b>Кількість заліків</b>			<b>9</b>									<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			
<b>Кількість курсових проектів</b>				<b>1</b>											<b>1</b>		
<b>Кількість курсових робіт</b>					<b>0</b>												

Схвалено Вченою радою факультету ХБТ  
протокол від "17" січня 2022 р. № 8

Погоджено  
проректор  
 Оксана МОРГУЛЕЦЬ

Директор НМЦУПФ



Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Декан факультету ХБТ



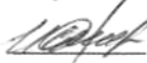
Ольга БАУЛА

Завідувач кафедри ПЕТПХВ



Вікторія ПЛАВАН

Гарант освітньої програми



Олена ІЩЕНКО