

**Профіль програми**  
**Технічна електрохімія та електрохімічна енергетика**  
 освітнього ступеня «Бакалавр»  
 за спеціальністю 161- Хімічні технології та інженерія  
 (шифр, назва напрямку)

<i>Тип та обсяг програми</i>	Освітньо-професійна, 240 кредитів ЄКТС/ 4 роки	
<i>Вищий навчальний заклад</i>	Київський національний університет технологій та дизайну, Україна	
<i>Ліцензія</i>	Серія АЕ №636073 від 10.03.2015	
<i>Акредитація</i>	Сертифікат НД-II № 1175450 від 10.06.2015 термін дії до 01.07.2025 р.	
<i>Рівень програми, тип диплому</i>	Перший рівень вищої освіти, одиничний	
<i>Галузь знань</i>	16 -Хімічна та біоінженерія	
<i>Кваліфікація</i>	Технолог	
<b>А</b>	<b>Ціль програми</b>	
	Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі електрохімії, що направлені на здобуття студентом формування професійної підготовки на адекватному світовому рівні, а також ключових компетентностей, що є необхідними для самореалізації, активної громадянської позиції, соціальної злагоди і здатності до працевлаштування у суспільстві.	
<b>В</b>	<b>Характеристика програми</b>	
1	<i>Предметна область, напрям</i>	Основні предмети професійної підготовки (25 %), дотичні – соціально-гуманітарні, природничо-наукові та загально-професійні дисципліни (30 %), дисципліни вільного вибору студента (25 %), іноземна мова (10 %), практична підготовка – навчальні, виробничі практики (10 %), факультативи (15 %).
2	<i>Фокус програми та спеціалізації</i>	Акцент робиться на практичній підготовці фахівців в галузі електрохімії, активному залученню студентів до виконання наукових робіт, органічній інтеграції наукових досліджень та учбового процесу, розширенню міжнародних зв'язків в напрямку студентських обмінів, практик. Спеціалізація – Електрохімічна енергетика та екобезпека.
3	<i>Орієнтація програми</i>	Програма орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі електрохімії, враховує специфіку роботи електрохімічних підприємств, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких студент визначає професійну та наукову кар'єру.
4	<i>Особливості програми</i>	Програма розвиває перспективи підготовки фахівців з урахуванням розвитку науки і вимог ринку праці. Виконується в активному дослідницькому середовищі, є мобільною за програмою «Подвійний диплом», як даного університету, так і деяких європейських вузів, зокрема Державного університету "Люблінська політехніка"(Польща)
<b>С</b>	<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>	
1	<i>Працевлаштування</i>	Лаборант (хімічні та фізичні дослідження), Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження), Технік-технолог, Технік (хімічні технології), Технік з електрохімічного захисту, Технік-

		лаборант (хімічне виробництво), Стажист-дослідник, Технолог
2	<i>Продовження освіти</i>	Можливість навчання за програмою другого циклу за цією галуззю знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-наукові/освітньо-професійні) програми вищої освіти.
<b>D</b>	<b>Стиль та методика навчання</b>	
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Пріоритет самостійного навчання; принцип спільної діяльності, індивідуалізація, системність навчання, контекстність навчання, актуалізація результатів навчання; розвиток освітніх потреб, усвідомлюваність навчання, глибока практична підготовка.
2	<i>Методи оцінювання</i>	Тестування знань, усні презентації, звіти про лабораторні роботи, звіти про практику, письмові есе, портфоліо, контрольні роботи, курсові (проектні) роботи, усні та письмові екзамени, комплексний фаховий екзамен.
<b>E</b>	<b>Програмні компетентності</b>	
1	<i>Загальні (універсальні)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Уміння застосовувати знання на практиці.</b> Набуття практичних навичок, відкритість до застосування набутих знань та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</li> <li>• <b>Здатність працювати в команді фахівців з різних підрозділів.</b> Здатність виконувати експериментальні дослідження в групі під керівництвом лідера, подібні навички, що демонструють здатність до врахування строгих вимог дисципліни, планування та управління часом.</li> <li>• <b>Усне та письмове спілкування рідною мовою.</b> Здатність до ефективного комунікування та до представлення складної комплексної інформації у стислій формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни.</li> <li>• <b>Знання іноземної мови.</b> Здатність до ділових комунікацій іноземною мовою у професійній сфері, уміння вести дискусію</li> <li>• <b>Елементарні навички роботи з ПК.</b> Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети) для проведення досліджень.</li> <li>• <b>Дослідницькі уміння.</b> Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.</li> <li>• <b>Здатність до самонавчання.</b> Здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</li> <li>• <b>Навички роботи з інформацією.</b> Уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел.</li> </ul>
2	<i>Спеціальні (фахові)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Глибокі знання та розуміння.</b> Володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, об'єктів хімічної технології та продукції промисловості.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Навички оцінювання.</b> Здатність застосовувати основні фізико-хімічні методи аналізу й оцінки стану хіміко-технологічних систем.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Експериментальні навички.</b> Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи роботи з технологічними об'єктами в промислових і лабораторних умовах, навички роботи із сучасною вимірювальною апаратурою.</li> <li>• <b>Розв'язання проблем.</b> Базові уявлення про основні закономірності розвитку й сучасні досягнення в хімічних технологіях в хімічних технологіях, розуміння ролі енергозбереження в сучасній .</li> <li>• <b>Комунікативні навички.</b> Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.</li> <li>• <b>Базові загальні знання.</b> Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі природничо-наукових дисциплін для теоретичного освоєння загальнопрофесійних дисциплін і рішення практичних завдань хімічної технології.</li> <li>• <b>Обчислювальні навички.</b> Професійно профільовані</li> <li>• знання й уміння в галузі теоретичних основ інформатики й практичного використання комп'ютерних технологій.</li> </ul>
<b>F</b>	<b>Програмні результати навчання</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вміти, використовуючи закони хімії ( збереження маси речовини та енергії, сталості складу, еквівалентів, газові закони ) в умовах лабораторії або виробництва, виконувати розрахунки складу системи, кількості речовини сполук, що реагують, для розробки технологічних процесів, які направлені на зменшення матеріальних витрат на виготовлення продукції та дотримання її високої якості.</li> <li>• Вміти обчислювати питому і молярну електропровідність, рухливість і швидкість іонів, константу електролітичної дисоціації, електродний потенціал, ЕРС гальванічного елемента, рН розчину, коефіцієнти активності іонів в умовах виробництва або лабораторії для складання та контролю технологічного процесу на основі теоретичних положень електрохімії і експериментальних даних.</li> <li>• Вміти, використовуючи теоретичні положення та закони хімії, фізики, термодинаміки, хімічної кінетики, каталізу в умовах лабораторії або виробництва , розраховувати склад та об'єм стічних вод для визначення екологічних наслідків здійснення хімічної схеми виробництва базової електрохімічної продукції.</li> <li>• Розраховувати показники ефективності технічних рішень, науково-дослідних і проектних робіт для вирішення практичних питань виробництва, використовуючи методи визначення економічної ефективності в умовах підприємства.</li> <li>• Розробити, використовуючи основні напрямки ресурсозбереження, в умовах підприємства найбільш економічні шляхи використання виробничих фондів для ефективної діяльності підрозділів виробництва..</li> <li>• Володіти навичками моделювання хіміко-технологічних процесів випуску базової хімічної продукції в умовах науково-дослідної або проектної установи, виробництва для розробки технічного завдання, технологічного процесу, використовуючи дані про властивості матеріалів, закономірності тепломасообмінних процесів, алгоритми типових методів вирішення задач обчислювальної математики та комп'ютерну техніку.</li> <li>• Аналізувати можливу заміну традиційних матеріалів на сучасні з метою забезпечення необхідних показників якості та стабільності технологічних процесів виробництва, використовуючи довідкові дані та результати конструкторських розробок, аналізу умов роботи виробу, з урахуванням особливостей структури, фізико-механічних і технологічних властивостей різних груп матеріалів в умовах лабораторії або виробництва .</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вміти використовувати дані про властивості матеріалів, закономірності хімічних та тепломасообмінних процесів для визначення засобів оптимізації хіміко-технологічних процесів в умовах науково-дослідної або проектної установи, виробництва для технічного завдання , технологічного регламенту.</li> <li>• Знати теоретичні положення спеціальних дисциплін, в умовах виробництва або лабораторії для розрахунку (проекту, обрання) технологічної схеми та устаткування спеціального виробництва для складання та контролю технологічного регламенту.</li> <li>• Вміти, використовуючи комп'ютер, технічну документацію та програмні продукти, знання мов виконувати на ПК типові операції з файловою системою, пошук інформації в базах даних та редагування текстових документів;</li> <li>• Вміти контролювати і регулювати параметри режиму технологічного процесу виробництва базової хімічної продукції з метою забезпечення нормативної якості продукції .</li> <li>• Знати положення наукової організації праці, організації та управління виробництвом, законодавства України, нормативні документи і стандарти, в умовах виробництва, з метою підвищення продуктивності праці, вирішувати задачі організації діяльності виробничого підрозділу (колективу).</li> <li>• Мати навички організації і проведення інструктажів та навчальних і контрольних занять з працівниками виробництва з питань безпечної організації праці, промислової екології та ін.</li> </ul>
--	---

Декан факультету ХБТ \_\_\_\_\_

Баула О.П.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

Барсуков В.З.

Рекомендовано Вченою Радою ФХБТ  
від «16» січня 2017 р.  
протокол № 7