

**Профіль освітньо-професійної програми  
зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет технологій та дизайну, Кафедра електрохімічної енергетики та хімії
<b>Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу</b>	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) Ступінь вищої освіти – бакалавр Галузь знань – 16 Хімічна та біоінженерія Спеціальність – 161 Хімічні технології та інженерія Освітня програма – Технічна електрохімія та електрохімічна енергетика
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Технічна електрохімія та електрохімічна енергетика
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки Диплом бакалавра одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат спеціальності НД-ІІ № 1175450 від 10.06.2015 термін дії до 01.07.2025 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України: бакалавр – рівень 6
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, або ступінь молодшого бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 1 липня 2025 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://knutd.com.ua/admissions_main/prifile/">http://knutd.com.ua/admissions_main/prifile/</a>
<b>2 – Мета освітньої 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>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові навчальні модулі – 75%, з них: дисципліни загальної підготовки – 30%, професійної підготовки – 44%, практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%. Дисципліни вільного вибору студента – 25%, з них, що розширюють: загальні компетентності – 30%, професійні – 70%.
<b>Орієнтація програми</b>	Освітньо-професійна програма
<b>Основний фокус програми та спеціалізації</b>	Загальна програма: Технічна електрохімія та електрохімічна енергетика. 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.

<b>Особливості програми</b>	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). Передбачається викладання окремих дисциплін англійською мовою.	
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузях хімічних технологій та інженерії, в освітніх закладах, науково-дослідних та проектних інститутах. Може працювати на посадах: лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження), технік-технолог, технік (хімічні технології), технік-лаборант (хімічне виробництво), стажист-дослідник, технолог.	
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.	
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>		
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через виробничу практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Викладання проводяться у вигляді лекцій, семінарів, практичних занять в малих групах, лабораторних практиках, самостійної роботи, консультацій з викладачами, розробки фахових проектів.	
<b>Оцінювання</b>	Поточне опитування, модульний тестовий контроль, звіти про практику, контрольні роботи, курсові роботи та проекти. Підсумковий контроль. Підсумкова атестація – складання комплексного екзамену з фаху.	
<b>6 – Програмні компетентності</b>		
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі хімічної інженерії у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів хімічної технології в електрохімічній галузі і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 2	Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.
	ЗК 3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК 4	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 5	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК 6	Навички здійснення безпечної діяльності.
	ЗК 7	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
	ЗК 8	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК 9	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК 10	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК 1	Здатність продемонструвати знання і розуміння основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що належать до хімічної інженерії.
	ФК 2	Здатність читати, писати і представляти документи, а також спілкуватися з іншими фахівцями та вченими іноземною мовою.
	ФК 3	Здатність використовувати знання та розуміння загальної хімічної технології, процесів і апаратів хімічних виробництв для аналізу, оцінювання і проектування технологічних процесів і устаткування.
	ФК 4	Здатність обробляти та інтерпретувати дані, що належать до хімічної інженерії, співвідносити їх з відповідними теоріями.
	ФК 5	Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю хімічних виробництв.
	ФК 6	Здатність використовувати обчислювальну техніку та інформаційні технології для вирішення практичних завдань у галузі хімічної інженерії.
	ФК 7	Здатність обробляти результати експериментів за допомогою сучасних статистичних методів та програмних засобів
	ФК 8	Навички безпечного поводження з хімічними матеріалами, з урахуванням їх фізичних та хімічних властивостей, у тому числі, небезпек, пов'язаних з їх використанням.
	ФК 9	Здатність оформлювати науково-технічну документацію, згідно з чинними вимогами.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>		
<b>Знання та розуміння:</b>		
ПРН 1	Здатність продемонструвати концептуальні знання, розуміння, навички з математики, природничих наук, інженерної графіки, математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів на рівні, необхідному для досягнення інших результатів, передбачених освітньою програмою.	
ПРН 2	Здатність застосовувати знання і розуміння з хімії для вирішення якісних та кількісних проблем хімічної інженерії та технологій.	
ПРН 3	Здатність дотримуватися техніки безпеки на робочому місці.	
ПРН 4	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.	
<b>Застосування знань та розуміння (уміння):</b>		
ПРН 5	Здатність продемонструвати розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності.	
ПРН 6	Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі природничо-наукових дисциплін для теоретичного освоєння загально-професійних дисциплін і рішення практичних завдань хімічної технології	
ПРН 7	Здатність розв'язувати складні непередбачувані задачі та проблеми хімічної інженерії та технологій, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.	
ПРН 8	Здатність оцінювати вплив технологічних факторів на склад кінцевого продукту.	
ПРН 9	Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах, пояснювати причини виникнення та оцінювати ризики, пов'язані з використанням хімічних речовин, методик і технологій.	

ПРН 10	Здатність досліджувати вплив фізико-хімічних факторів на властивості об'єкта дослідження або проектування
ПРН 11	Здатність здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії.
ПРН 12	Здатність використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для вирішення завдань хімічної інженерії та технологій.
ПРН 13	Лабораторні/технічні навички та вміння розробляти і виконувати експериментальні дослідження та лабораторні вимірювання, інтерпретувати одержувані дані і робити висновки відповідно до освітньої програми.
<b>Формування суджень:</b>	
ПРН 14	Здатність здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання та аналіз з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.
ПРН 15	Здатність співвідносити результати експериментальних досліджень та математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів з відповідними теоріями.
ПРН 16	Здатність здійснювати техніко-економічне обґрунтування хімічного виробництва, володіти методами удосконалення технологічного процесу, розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування виробництвом.
ПРН 17	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі хімічної інженерії державною та однією з основних європейських мов.
ПРН 18	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію
ПРН 19	Здатність здійснювати та обґрунтовувати вибір технологічного обладнання, використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратурної схеми хіміко-технологічних виробництв.
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, іноземні лектори.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційний веб-сайт <a href="http://knutd.com.ua">http://knutd.com.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені Модульному середовищі освітнього процесу КНУТД: <a href="https://msnp.knutd.edu.ua">https://msnp.knutd.edu.ua</a> . Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайту університету: <a href="http://knutd.com.ua/university/library/">http://knutd.com.ua/university/library/</a> . Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Електронний репозитарій наукової бібліотеки КНУТД містить понад 6 тисяч найменувань наукових праць: <a href="http://er.knutd.com.ua">http://er.knutd.com.ua</a> .

**9 – Академічна мобільність**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Мобільність студентів організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами про участь у міжнародних освітніх програмах, які дають можливість: одержати додаткові знання у суміжних галузях науки; удосконалити рівень володіння іноземною мовою; ознайомитися із зарубіжною культурою, історією; одержати диплом зарубіжного університету та диплом КНУТД.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Основні навчальні модулі забезпечені навчально-методичним комплексом для іноземних студентів російською та англійською мовами.