

Освітньо-наукова програма «ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ»

галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
спеціальність 161 – Хімічні технології та інженерія
освітньо-науковий ступінь «доктор філософії»

Профіль програми

Тип та обсяг програми	Освітньо-наукова, 48 кредитів ЄКТС/ 4 роки (освітня складова – 2 роки)
Вищий навчальний заклад	Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
Ліцензія	Наказ МОН України №707 від 23.06.2016 р.
Акредитація	-
Рівень програми, тип диплому	Третій рівень вищої освіти, восьмий рівень Національної рамки кваліфікацій, одиничний
Кваліфікація	Доктор філософії з хімічних технологій та інженерії

А

Ціль програми

Метою освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії за спеціальністю «Хімічні технології та інженерія» є розвиток загальних та фахових компетентностей для здійснення науково-дослідницької, проектно-аналітичної і просвітницької діяльності в галузі хімічних технологій, а також викладацької роботи. Програма спрямована на здобуття компетентностей, необхідних для ініціювання, організації та проведення комплексних теоретичних та експериментальних досліджень в галузі хімічних технологій та інженерії, науково-дослідницької та інноваційної діяльності, оволодіння методологією науко-педагогічної роботи, а також проведення власного оригінального наукового дослідження в галузі хімічних технологій та інженерії, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

В

Характеристика програми

1	<i>Предметна область, напрям</i>	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей, що забезпечать отримання глибоких знань зі спеціальності, уміння ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень для представлення власних результатів досліджень в усній та письмовій формі, зокрема іноземною мовою. Обов'язкові навчальні дисципліни – 75%, з них – обов'язкові дисципліни професійної підготовки – 20 %, знання іноземної мови – 15%, дисципліни вільного вибору здобувача – 25 %.
2	<i>Фокус програми та спеціалізації</i>	Технології полімерних та композиційних матеріалів; Технологія хімічних волокон.
3	<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-наукова програма
4	<i>Особливості програми</i>	Програма виконується в активному дослідницькому середовищі; передбачає проведення аспірантських наукових досліджень в межах пріоритетних напрямків розвитку науки, державних програм, національних і міжнародних проектів; базується на поєднанні сучасних хімічних технологій, науки і освіти, проведенні міждисциплінарних наукових досліджень, взаємодії фундаментальних і прикладних напрямків досліджень; забезпечує ефективне використання наукового потенціалу молодих учених.

С

Працевлаштування та продовження освіти

1	<i>Працевлаштування</i>	Програма дає можливість здійснювати наукову і практичну діяльність в галузі хімічної технології та інженерії; здобувачі здатні займатись викладацькою діяльністю, працювати у наукових підрозділах вищих навчальних закладів, наукових та проектних установах суміжних галузей.
---	-------------------------	---

2	<i>Продовження освіти</i>	Можливість продовження підготовки на науковому рівні вищої освіти за галуззю знань, що узгоджується з отриманим дипломом доктора філософії або є суміжною: докторські освітньо-наукові програми; а також здобуття другої вищої освіти магістерського рівня за спорідненою галуззю.
D	Стиль та методика навчання	
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	<p>Модель передбачає активне навчання аспіранта, в тому числі навчання через проведення наукових досліджень.</p> <p>Застосовується студент-центрована модель навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Система методів проблемно-розвиваючого навчання ґрунтується на принципах цілеспрямованості, бінарності (безпосередня взаємодія викладача та аспіранта); її складають показовий, діалогічний, евристичний, дослідницький, програмований методи.</p> <p>Основні види занять: лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття в малих групах, самостійна робота з використанням навчальних посібників, конспектів лекцій, наочних матеріалів, фахової літератури та періодичних видань, консультації з керівником та іншими викладачами.</p>
2	<i>Методи оцінювання</i>	<p><i>Формативне оцінювання</i> – письмові та усні коментарі та настанови викладачів в освітньому процесі, формування навичок само оцінювання, залучення аспірантів до оцінювання роботи студентів та один одного.</p> <p><i>Сумативне оцінювання</i> – усні та письмові екзамени з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи під час вивчення окремих освітніх компонентів (презентації, індивідуальні проектно-аналітичні завдання, тестування знань, опитування-дискусії тощо).</p>
E	Програмні компетентності	
1	<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати комплексні задачі проектно-аналітичної, науково-дослідницької, інноваційної та просвітницької діяльності в галузі хімічних технологій та інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та формування комплексу нових знань, умінь та/або професійної практики.
2	<i>Загальні (універсальні)</i>	<p>ЗК.01. Дослідницька здатність. Здатність з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження; здатність до критичного аналізу результатів власного наукового дослідження, його наукової новизни, теоретичного і практичного значення.</p> <p>ЗК.02. Управлінські здатності. Здатність ставити мету та поетапно виконувати завдання для її досягнення; здатність організувати роботу наукового підрозділу.</p> <p>ЗК.03. Науково-педагогічні компетентності. Здатність брати участь в організації науково-педагогічної роботи в системі освітньої діяльності університету; вміння планувати і ефективно використовувати час у науковій та педагогічній діяльності.</p> <p>ЗК.04. Етичні зобов'язання. Здатність дотримуватись норм наукової етики щодо здійснення наукової діяльності та проведення власного наукового дослідження.</p> <p>ЗК.05. Комунікативні компетентності. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації даних та представленні результатів в усній та письмовій формі, зокрема іноземною мовою.</p>
3	<i>Спеціальні (фахові)</i>	СК.01. Володіння сучасною методологією наукового пізнання, здатність до спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів хімічної технології та інженерії;

		<p>СК.02. Здатність використовувати знання, уміння й навички з дисциплін циклу загальної підготовки для теоретичного освоєння професійних дисциплін і рішення практичних завдань хімічної технології при підготовці власного дисертаційного дослідження;</p> <p>СК.03. Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи роботи з технологічними об'єктами в промислових і лабораторних умовах;</p> <p>СК.04. Здатність ініціювання, планування, організації та проведення комплексних теоретичних та експериментальних досліджень в галузі хімічних технологій та інженерії;</p> <p>СК.05. Здатність адаптуватися до нових ситуацій в умовах обмеженого часу, матеріальних і людських ресурсів. Здатність організувати роботу виробничого, наукового підрозділу.</p>
F	Програмні результати навчання	
	<p>РН.01. Поглиблене знання і розуміння основних принципів роботи в галузі хімічної інженерії;</p> <p>РН.02. Критичне усвідомлення авангардної ролі хімічних технологій та інженерії в розвитку промислового потенціалу країни;</p> <p>РН.03. Здатність використовувати хімічні інженерні знання і розуміння для вирішення проблем в нових областях своєї спеціалізації;</p> <p>РН.04. Вміння вирішувати не знайомі раніше проблеми, нечітко визначені завдання, які мають конкуруючі ознаки;</p> <p>РН.05. Спроможність досліджувати застосування нових і новітніх технологій в галузі хімічної інженерії;</p> <p>РН.06. Можливість використовувати свої знання і розуміння для концептуалізації інженерних моделей, систем і процесів;</p> <p>РН.07. Здатність застосовувати інноваційні методи в рішенні проблем галузі;</p> <p>РН.08. Спроможність використовувати творчий підхід для розробки нових оригінальних ідей і методів;</p> <p>РН.09. Можливість використовувати хімічні інженерні рішення для роботи зі складною, технічно ненадійною і неповною інформацією;</p> <p>РН.10. Вміння ідентифікувати, визначити місцезнаходження і отримувати необхідні дані, критично їх оцінювати і робити висновки;</p> <p>РН.11. Вміння планувати і проводити аналітичні, моделюючі та експериментальні дослідження;</p> <p>РН.12. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, всебічно розуміти обрані методики і методи та їх обмеження;</p> <p>РН.13. Розуміння соціально-економічних, етичних, правових, екологічних наслідків інженерної практики.</p> <p>РН.14. Вміння розраховувати і оцінювати показників економічної ефективності технічних рішень, науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт;</p> <p>РН.15. Вміння самостійно вирішувати задачі організації / контролю діяльності виробничого/ наукового підрозділу, проектної групи;</p> <p>РН.16. Вміння організувати і проводити навчальні заняття з працівниками виробничого/наукового підрозділу з актуальних питань хімічної інженерії.</p> <p>РН.17. Вміння представляти результати досліджень в усній та письмовій формі, зокрема іноземною мовою; володіння іноземною мовою на рівні, який дозволяє вільно спілкуватись у науковому середовищі, захищати права інтелектуальної власності на міжнародному рівні; брати участь у міжнародних наукових конкурсах, комерціалізувати результати власних досліджень.</p>	