

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

галузь знань 14 Електрична інженерія
спеціальність 141- Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
освітньо-науковий ступінь «доктор філософії»

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

A	Ціль програми
	Програма розроблена відповідно до місії університету, спрямована на здобуття особою компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення.

B	Характеристика програми
----------	--------------------------------

1	2	3
1	<i>Предметна область, напрям</i>	Програма сформована як оптимальне поєднання академічних та професійних вимог. Орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибинних знань зі спеціальності, володіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника та 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>	Загальна програма: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Серед основних завдань програми - формування та розвиток проектно-професійних компетентностей в галузі електричної інженерії, що направлені на здобуття здобувачем здатності володіти методами сучасного наукового дослідження в галузі, враховує специфіку роботи виробничих, сервісних підприємств, наукових установ і навчальних закладів. Орієнтує на вирішення актуальних проблем в професійній освітній та науковій діяльності.
3	<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-наукова програма
4	<i>Особливості програми</i>	Програма сформована як оптимальне поєднання академічних та професійних вимог. Орієнтована на формування у аспірантів компетентностей щодо набуття глибинних знань зі спеціальності, володіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника та представлення власних результатів досліджень в усній та письмовій формі, зокрема іноземною мовою.

С		Працевлаштування та продовження освіти
1	<i>Працевлаштування</i>	<p>Вищі навчальні заклади, наукові установи, науково-виробничі об'єднання, органи державної влади, управління і місцевого самоврядування тощо.</p> <p>Здобувачі, здатні працювати у вищих навчальних закладах, компаніях, науково-дослідних та проектних установах, науково-виробничих об'єднаннях, установах технічного профілю, малих підприємствах.</p> <p>Фахівці, здатні виконувати професійну роботу асистента кафедри вищого навчального закладу, наукового співробітника, інженера-дослідника, аналітика-консультанта керівника структурного підрозділу, головного інженера, експерта із забезпечення та визначення якості, конструктора у галузі електричної інженерії.</p>
2	<i>Продовження освіти</i>	<p>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, що розширює перспективи професійної кар'єри фахівця з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки</p>
Д		Стиль та методика навчання
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	<p>Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через дослідницьку практику та самонавчання. При цьому теоретичні та практичні завдання, які не були вирішені у процесі наукового і суспільного розвитку, засвідчують суперечність між опанованим знанням і тим, що треба пізнати, дослідити. Елемент проблемності у викладанні спонукає слухача (суб'єкта пізнавальної діяльності) збагачувати знання. Аспіранти залучаються до активної та продуктивної діяльності, спостерігають, слухають, осмислюють логіку наукового дослідження, беруть участь у доведенні гіпотези, перевірці правильності вирішення проблеми.</p> <p>Основні види занять: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі навчальних посібників, конспектів лекцій, наочних матеріалів, фахової літератури та періодичних видань, консультації з викладачами, розроблення науково обґрунтованих рішень у галузі електричної інженерії.</p>
2	<i>Методи оцінювання</i>	<p>У ході навчального процесу використовуються наступні методи оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формативне оцінювання – письмові та усні коментарі та настанови викладачів в освітньому процесі, формування навичок самооцінювання, залучення аспірантів до оцінювання робіт студентів освітнього ступеня бакалавр та магістр та один одного; • сумативне оцінювання – усні та письмові екзамени з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (письмові есе, презентації, індивідуальні проектно-аналітичні завдання, звіти про виконання дослідницьких завдань, тестування знань, опитування-дискусії, портфоліо тощо. <p>Оцінювання виконаних завдань і відповідей здійснюється з дотриманням таких принципів: індивідуальний характер перевірки та оцінювання знань; систематичність; диференційованість; об'єктивність; умотивованість оцінок; вимогливість та єдність вимог тощо.</p>
Е		Програмні компетентності

1	<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійно-проектної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, а саме – формування та розвиток проектно-професійних компетентностей у галузі електричної інженерії, що направлені на здобуття здобувачем здатності володіти методами змістового та соціального наповнення проекту проектними методиками теоретичної та практичної роботи, сутністю евристичних методів творчості, змістом етапів проектної діяльності, вимогами до проектування багаторівневих комплексів
2	<i>Загальні ЗК (універсальні)</i>	<p>ЗК.01. Дослідницька здатність. Здатність ініціювати та виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження, що приводять до отримання нових знань і розуміння фізичного всесвіту</p> <p>ЗК.02. Групова робота. Здатність працювати у команді науковців, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати на персональні зобов'язання.</p> <p>ЗК.03. Управлінські здатності. Уміння раціонально та ефективно використовувати наявні кадрові та матеріальні ресурси, а також здатність мотивувати та керувати роботою інших для виконання поставлених завдань.</p> <p>ЗК.04. Викладацькі та комунікативні навички. Здатність ефективно спілкуватися зі спеціальною та загальною аудиторіями, а також презентувати складну інформацію, у тому числі іноземною мовою, у зручний і зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи.</p> <p>ЗК.05. Міжнародний кругозір. Здатність працювати у міжнародному контексті, ставитися з повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів інтернаціональної групи науковців.</p> <p>ЗК.06. Етичні зобов'язання. Демонструвати прихильність до етичних зобов'язань та етики поведінки в наукових дослідженнях.</p>
3	<i>Спеціальні СК (фахові)</i>	<p>Когнітивні:</p> <p>СК.01. Здатність планувати та вирішувати задачі власного професійного та особистісного розвитку. Володіння культурою наукового дослідження, у тому числі з використанням новітніх інформаційно-комунікативних технологій.</p> <p>СК.02. Обізнаність та розуміння філософсько-світоглядних засад аналізу та проектної діяльності. Здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генеруванню нових ідей у ході вирішення дослідницьких та практичних задач.</p> <p>СК.03. Узагальнення інформації та уміння презентувати її з акцентами критичної оцінки ряду варіантів. Здатність до організації та проведення системно-структурного аналізу одержаних результатів досліджень та складання практичних рекомендацій щодо проектування об'єктів в галузі електричної інженерії.</p> <p>СК.04. Вміння аналітичної та експериментальної науково-технічної діяльності. Здатність до використання ефективних методів та засобів досліджень об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки у самостійній науково-дослідній діяльності.</p> <p>СК.05. Ініціювання та виконання наукових та проектних досліджень. Здатність проектувати та здійснювати комплексні дослідження на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії та філософії науки</p>

	<p>Практичні:</p> <p>СК.06. Креативність. Здатність застосовувати вміння аналітичної експериментальної та асоціативної творчої роботи в генеруванні принципово нових проектних ідей і технологій у галузі електричної інженерії, у тому числі ресурсозберігаючих та екологічно безпечних.</p> <p>СК.07. Застосування сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. Здатність орієнтуватися в питаннях вибору математичного апарату для оптимізації технологічних процесів виробництва, адекватно використовувати різноманітні джерела технічної творчості, застосовувати сучасні досягнення у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та формувати власні інноваційні пропозиції.</p> <p>СК.08. Здатність до аналізу та синтезу. Вміння творчої аналітичної роботи. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>СК.09. Прийняття рішень. Знання принципів системно-структурного підходу до проектування об'єктів в галузі електричної інженерії з поліпшеними техніко-економічними показниками.</p> <p>СК.10. Здатність адаптуватися до нових ситуацій. Здатність застосовувати джерела активізації творчого пошуку, включення у роботу свідомих та підсвідомих інтуїтивних та логічних зв'язків, асоціацій, нестандартних рішень.</p>
F	Програмні результати навчання
	<p>РН.1. Здатність до формування системного наукового світогляду;</p> <p>РН.2. Усвідомлення професійних етичних зобов'язань;</p> <p>РН.3. Здатність проводити наукові дослідження та продукувати нові наукові ідеї;</p> <p>РН.4. Уміння застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності;</p> <p>РН.5. Здатність організовувати та проводити навчальні заняття з використанням інноваційних методів та підходів в освіті;</p> <p>РН.6. Здатність до управління науковими проектами та написання пропозицій на фінансування наукових досліджень, реєстрації і комерціалізації прав інтелектуальної власності тощо;</p> <p>РН.7. Усвідомлення значення отриманих результатів наукового дослідження для окремої галузі наук та суспільства в цілому;</p> <p>РН.8. Здатність володіти іноземною мовою, як незалежний користувач;</p> <p>РН.9. Здатність презентувати та обговорювати наукові результати, у тому числі іноземною мовою в усній та письмовій формах.</p> <p>РН.10. Здатність оцінювати етичну відповідальність за отримані результати та їх використання;</p> <p>РН.11. Розуміння відповідальності за академічний плагіат та фальсифікацію наукових результатів;</p> <p>РН.12. Здатність дотримуватись критичних позицій у професійній науковій діяльності, зокрема при проведенні експертиз наукових робіт;</p> <p>РН.13. Здатність організовувати наукові дослідження, як індивідуально, так і в наукових колективах;</p> <p>РН.14. Здатність до формування об'єкту, предмету, мети, завдань наукових досліджень для осіб, що навчаються та дослідницьких колективів;</p> <p>РН.15. Узагальнення інформації та уміння презентувати її з акцентами критичної оцінки ряду варіантів;</p> <p>РН.16. Зрозуміло доносити складні наукові ідеї та аргументувати їх.</p>