

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Іван ГРИЩЕНКО

(протокол від «02» 02 2022 р. № 7)



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

Рівень вищої освіти _____ третій (освітньо-науковий) _____

Ступінь вищої освіти _____ доктор філософії _____

Галузь знань _____ 14 Електрична інженерія _____

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Кваліфікація Доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та

електромеханіки

Київ 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо - наукової програми

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Ступінь вищої освіти доктор філософії

Галузь знань 14 Електрична інженерія

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

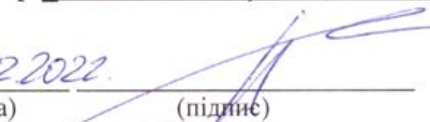
Проректор з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність)

17.02.22  **Оксана МОРГУЛЕЦЬ**
(дата) (підпис)


Схвалено Вченою радою Навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій

Протокол від «16» лютого 2022 року № 6

Директор Навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій

15.02.2022  **Ігор ПАНАСЮК**
(дата) (підпис) (ініціали та прізвище)

Завідувач відділу докторантури та аспірантури

15.02.2022  **Світлана АРАБУЛІ**
(дата) (підпис)

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

Протокол від «15» лютого 2022 року № 7

Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки

15.02.22  **Борис ЗЛОТЕНКО**
(дата) (підпис) (ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми

15.02.22  **Олександр ШАВЬОЛКІН**
(дата) (підпис) (ініціали та прізвище)

Введено в дію наказом КНУТД від «27» 04 2022 року № 79

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми

ШАВЬОЛКІН Олександр Олексійович, д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну

Члени робочої групи:

ШВЕДЧИКОВА Ірина Олексіївна, д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну

ДЕМЩОНКОВА Світлана Анатоліївна, к.т.н., доц, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну

СТАНОВСЬКИЙ Євген Юрійович, аспірант кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну

РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) Гребченко М.В. д.т.н., професор кафедри електропостачання НУБІП;
- 2) Солошич І. О. д.пед.н., професор кафедри екології та біотехнології КРНУ;
- 3) Семенистий О.В. директор ТОВ ПРОЕКТЕЛЕКТРОМЕРЕЖБУД;
- 4) Баранов А.А., директор ТОВ «ВАП- БУД»;
- 5) Литвин В., голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України»;
- 6) Ліщук В., начальник департаменту НЕК «Укренерго»

1. Профіль освітньо-наукової програми Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет технологій та дизайну Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки
Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий). Ступінь вищої освіти – доктор філософії. Галузь знань – 14 Електрична інженерія. Спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 48 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій України – 8 рівень.
Передумови	Ступінь магістра або спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	-
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://knu.d.edu.ua/ekts/
2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що направлені на здобуття професійних компетентностей для проведення наукової, дослідницько-інноваційної діяльності, а також впровадження отриманих за цього результатів.</p> <p><i>Основними цілями програми є:</i> продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань 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.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	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 освітні компоненти – 75%, з них: професійної підготовки – 44%, загальної підготовки – 34%, знання іноземної мови – 22%; дисципліни вільного вибору здобувача, що забезпечують професійну підготовку – 25% (обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії.
Основний фокус освітньої програми	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів.

Особливості освітньої програми	Програма орієнтована на сферу енергетики з відновлювальними джерелами і енергозбереження в енергетиці, електротехнологіях і електромеханіці.	
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування	Заклади вищої освіти, наукові установи, науково-виробничі об'єднання, органи державної влади, управління і місцевого самоврядування тощо. Випускники здатні виконувати професійну роботу викладача закладу вищої освіти, наукового співробітника в науково-дослідних та проектних установах, науково-виробничих об'єднаннях, аналітика-консультанта, керівника структурного підрозділу, головного інженера, експерта із забезпечення та визначення якості та енергоефективності.	
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження навчання для отримання наукового рівня доктора наук.	
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання та навчання	Використовується студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, навчання через науково-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 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. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація, підготовка дисертаційної роботи.	
Оцінювання	Екзамени, заліки, тести, есе, презентації, звіти, проектно-аналітичні завдання.	
6 – Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі електричної інженерії за професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
	ЗК 3	Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
	ЗК 4	Формування системного наукового/мистецького світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору з дотриманням належної академічної доброчесності.
	ЗК 5	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 6	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
	ЗК 7	Здатність працювати в міжнародному контексті.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність.
	ФК 2	Здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генеруванню нових ідей у ході вирішення дослідницьких та практичних задач.

ФК 3	Здатність до організації та проведення системно-структурного аналізу одержаних результатів досліджень та складання практичних рекомендацій щодо проектування об'єктів в галузі електричної інженерії.
ФК 4	Здатність до використання ефективних методів та засобів досліджень об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки у самостійній науково-дослідній діяльності.
ФК 5	Здатність проектувати та здійснювати комплексні дослідження на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області історії та філософії науки.
ФК 6	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.
ФК 7	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 зі знанням принципів патентно-ліцензійних прав.
ФК 8	Вміння творчої аналітичної роботи. Креативність, здатність до системного мислення.
ФК 9	Знання принципів системно-структурного підходу до проектування об'єктів в галузі електричної інженерії з поліпшеними техніко-економічними показниками.
ФК 10	Здатність застосовувати джерела активізації творчого пошуку, включення у роботу свідомих та підсвідомих інтуїтивних та логічних зв'язків, асоціацій, нестандартних рішень.

7 – Програмні результати навчання

Знання та розуміння:

ПРН 1	Знати сучасні методи проведення досліджень та моделювання в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, вимоги міжнародних стандартів до якості електроенергії
ПРН 2	Знати принципи реалізації сучасних структур відновлювальної енергетики та засоби досягнення енергозбереження в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
ПРН 3	Розуміти наслідки впливу технічних рішень в суспільному, економічному і соціальному контексті.

Застосування знань та розуміння (уміння):

ПРН 4	Здійснювати критичний аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах автоматизованого керування та регулювання параметрів.
ПРН 5	Застосовувати сучасні цифрові інформаційні системи та системи керування.
ПРН 6	Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних та прикладних задач обраної області наукових досліджень.
ПРН 7	Застосовувати знання та розуміння для розв'язування задач синтезу нових та комплексних ідей в енергетиці, електротехнологіях та електромеханіці.

ПРН 8	Уміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів з дотриманням належної академічної та професійної доброчесності..
ПРН 9	Володіти міжнародною електротехнічною термінологією, основними поняттями з проектування сучасного електротехнічного та електромеханічного обладнання і систем керування.
ПРН 10	Знати базові поняття планування наукового експерименту та обробки даних в професійній і науково-дослідній діяльності.
ПРН 11	Оцінювати доцільність та можливість застосування нових методів і технологій в задачах синтезу електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
ПРН 12	Аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.
Формування суджень:	
ПРН 13	Формувати в собі здатність до саморозвитку та самовдосконалення, відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності, оцінювати етичну відповідальність за отримані результати та їх використання.
ПРН 14	Вільно спілкуватися з професійних проблем академічною українською та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.
ПРН 15	Дотримуватись високого ступеню самостійності, критичних позицій у професійній науковій діяльності з дотриманням належної академічної та професійної доброчесності, зокрема при проведенні експертиз наукових робіт.
ПРН 16	Демонструвати авторитетність, інноваційність, зрозуміло доносити складні наукові ідеї та аргументувати їх.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	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.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у спільних науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

2. Перелік компонентів освітньо- наукової програми та їх логічна послідовність

2.1.1 Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, семестрова робота, практика)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	<u>Філософія науки і методологія досліджень</u>	4	екзамен
ОК 2	<u>Іноземна мова для академічних цілей</u>	8	залік/екзамен
ОК 3	<u>Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях</u>	4	залік
ОК 4	<u>Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень</u>	4	залік
Всього з циклу		20	
Цикл професійної підготовки			
ОК 5	<u>Педагогічна майстерність у вищій школі</u>	4	залік
ОК 6	Педагогічна практика	4	залік
ОК 7	<u>Електротехнічні комплекси та системи</u>	4	екзамен
ОК 8	<u>Системи керування та автоматичного регулювання</u>	4	екзамен
Всього з циклу		16	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		36	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
ДВВА	Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти	12	залік/екзамен
Загальний обсяг вибірових компонентів		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		48	

2.1.2 Зміст наукової складової освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Пошук наукових джерел та їх опрацювання. Визначення основних завдань дисертаційної роботи. Вибір оптимальних теоретичних чи/та експериментальних методів для їх розв'язання. Напрацювання даних, обробка та аналіз отриманих результатів. Корекція початкових гіпотез та завдань у відповідності до результатів аналізу. Підготовка наукових результатів до публікації. Апробація наукових результатів на наукових конференціях різних рівнів. Узагальнення результатів дослідження. Остаточне визначення кола проблем, що будуть розглянуті в дисертаційній роботі, встановлення місця дослідження в контексті результатів інших авторів. Формування висновків і рекомендацій. Оформлення роботи та подання до захисту. Захист дисертації.

Дисертація подається до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань 14 Електрична інженерія.

Обсяг основного тексту дисертації – 4,5-7 авторських аркушів .

Дисертація може бути виконана державною або англійською мовою.

Дисертація має бути оформлена відповідно до вимог, встановлених МОН України.

Наукові результати дисертації повинні бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях здобувача. До таких наукових публікацій зараховуються:

1) статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України. Якщо число співавторів у такій статті (разом із здобувачем) становить більше двох осіб, така стаття прирівнюється до 0,5 публікації (крім публікацій, визначених підпунктом 2);

2) статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (крім видань держави, визнаної Верховною Радою України державою-агресором);

3) не більше одного патенту на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації, що прирівнюється до однієї наукової публікації;

4) одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою університету та пройшли рецензування, крім одноосібних монографій, виданих у державі, визнаній Верховною Радою України державою-агресором. До одноосібних монографій прирівнюються одноосібні розділи у колективних монографіях за тих же умов.

Стаття у виданні, віднесеному до першого – третього квартилів (Q1–Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, чи одноосібна монографія, що відповідає зазначеним вимогам, прирівнюється до двох наукових публікацій.

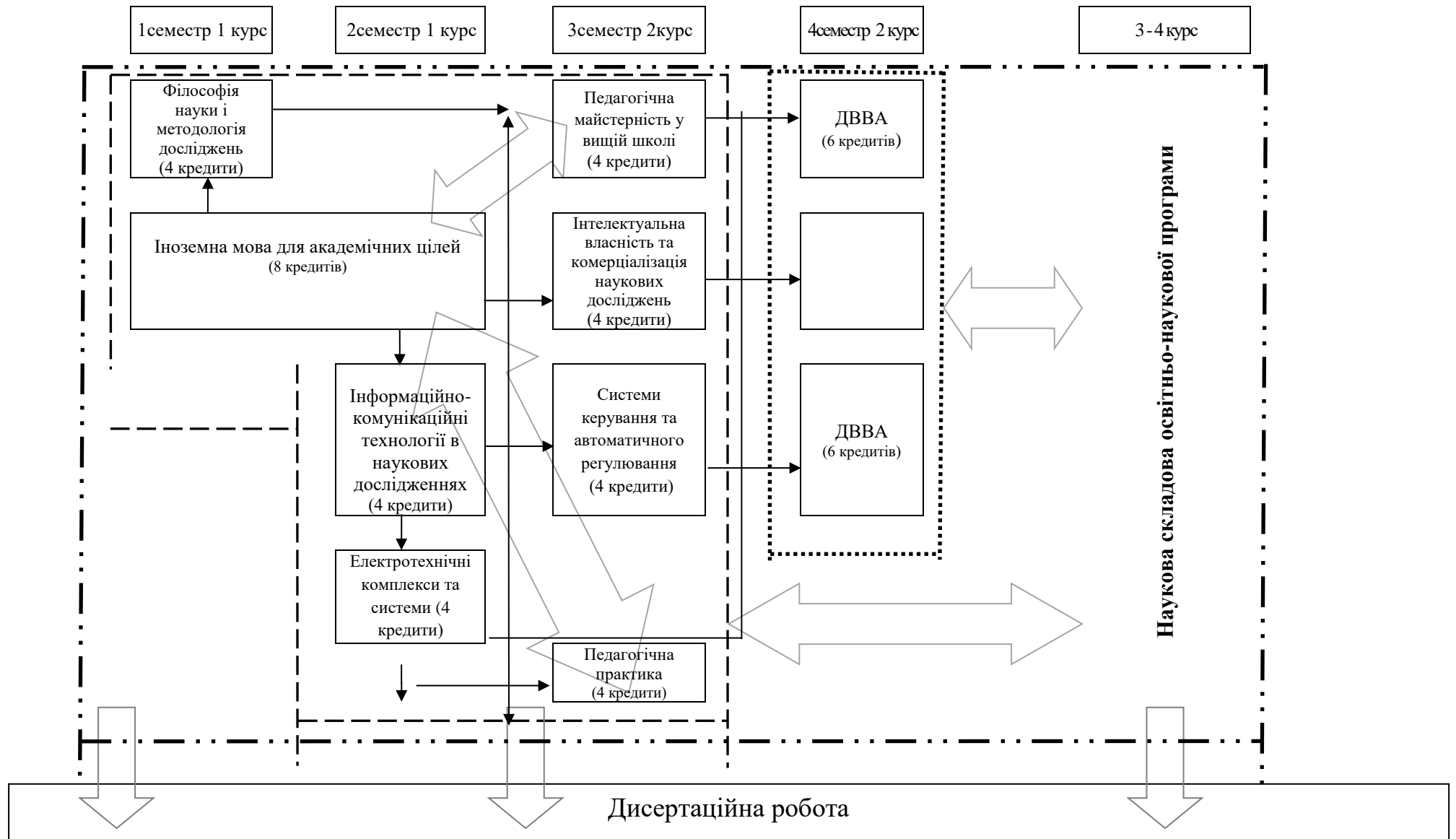
Належність наукового видання до першого – третього квартилів (Q1–Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports визначається згідно з рейтингом у році, в якому опублікована відповідна публікація здобувача або у разі, коли рейтинг за відповідний рік не опублікований на дату утворення разової ради, згідно з останнім опублікованим рейтингом.

Статті зараховуються за темою дисертації лише за наявності у них активного ідентифікатора DOI (Digital Object Identifier), крім публікацій, що містять інформацію, віднесену до державної таємниці, або інформацію для службового користування.

Статті зараховуються за темою дисертації за умови обґрунтування отриманих наукових результатів відповідно до мети статті (поставленого завдання) та висновків, а також опублікування не більше ніж однієї статті в одному випуску (номері) наукового видання.

Не вважається самоплагіатом використання здобувачем своїх наукових праць у тексті дисертації без посилання на ці праці, якщо вони попередньо опубліковані з метою висвітлення в них основних наукових результатів дисертації та вказані здобувачем в анотації дисертації.

2.2 Структурно-логічна схема підготовки доктора філософії освітньо-наукової програми Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі захисту дисертаційної роботи
Документ про вищу освіту	Диплом доктора філософії із присвоєнням освітньої кваліфікації: доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10
OK1	*		*	*			*	*	*		*				*		*
OK2				*	*	*	*				*			*		*	
OK3		*	*		*	*	*		*		*			*			
OK4	*	*	*			*	*		*				*	*		*	*
OK5	*		*	*		*	*	*							*		*
OK6	*		*	*		*	*	*					*				*
OK7		*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
OK8		*			*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-наукової програми

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16
OK1			*			*		*		*		*			*	
OK2									*					*		
OK3					*	*	*			*			*	*		
OK4															*	*
OK5			*					*				*				
OK6													*	*		*
OK7	*	*		*			*		*		*	*				
OK8	*	*		*	*						*					

Хронологія перегляду освітньої програми

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій

1. Від «19» жовтня 2021 р., протокол № 2 (*модернізовано зі зміною складу робочої групи, списку зовнішніх стейкхолдерів, конкретизації особливостей програми*).

2. Від «16» лютого 2022 р., протокол № 6 (*внесено зміни в частині коригування формулювань ЗК, ФК та ПРН*).

Затверджено Вченою радою КНУТД від «21» лютого 2022 р., протокол № 7.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради КНУТД
Григорій ГРИЩЕНКО
« 28/06/2022 року



Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет технологій та дизайну

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки третього (освітньо-наукового) рівня

з галузі знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Строк навчання 4 роки (Освітня складова 2 роки)

спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

освітня програма Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Форма здобуття вищої освіти денна, вечірня на основі магістр (спеціаліст)

I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Жовтень					Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Вересень							
	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	52	
1	с	с	А	А	А	А	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	А	А	А	А
2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	с	с	/	/	/	/	/	/	А	А	А	А	/	/	/	/	/	/	/	/	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	А	А	А	А
3	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	А	А	А	А
4	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	/	/	/	/

Позначення: . – теоретичне навчання та наукова робота; с - сесія; А – атестація наукової складової; К – канікули; Д – захист дисертації
/ – педагогічна практика обсягом 60 годин в семестр протягом 3-4 семестрів.

II ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ, тижні

Курс	Теоретичне навчання та наукова робота	Екзаменаційна сесія	Атестація наукової складової	Канікули	Разом
1	30	4	8	10	52
2	30	4	8	10	52
3	34	0	8	10	52
4	34	0	8	10	52
Разом	128	8	32	40	208

III ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Кількість годин	Кредит
Педагогічна практика	3	60	2
	4	60	2

IV АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації	Семестр
Захист дисертації	8

Шифр за ОНП	Назва дисципліни	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами			
		Екзамен	Залік	Курсові роботи	Семестрова робота		Загальний обсяг	Аудиторних у тому числі				Самостійна робота	I курс		II курс	
								Всього	лекції	лабораторні	практичні		1	2	3	4
													Кількість тижнів в семестрі			
		15	15	15	15/12*											
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																
1.1. Дисципліни загальної підготовки																
ОК 1	Філософія науки і методологія досліджень	1			1	4	120	30	10		20	90	2			
ОК 2	Іноземна мова для академічних цілей	2	1			8	240	60			60	180	2	2		
ОК 3	Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях		2			4	120	30	10		20	90		2		
ОК 4	Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень		3			4	120	30	10		20	90			2	
	Всього	2	3		1	20	600	150	30		120	450	4	4	2	
1.2. Дисципліни професійної підготовки																
ОК 5	Педагогічна майстерність у вищій школі		3			4	120	30	10		20	90			2	
ОК 6	Електротехнічні комплекси та системи	2				4	120	30	10		20	90		2		
ОК 7	Системи керування та автоматичного регулювання	3				4	120	30	10		20	90			2	
	Всього	2	1			12	360	90	30		60	270		2	4	
2. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА																
Аспірант обирає 2 дисципліни з загальноуніверситетського каталогу дисциплін вільного вибору (4 семестр, 6 кредитів кожна дисципліна)																
	Всього		2			12	360	72	24		48	288				6*
3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																
ОК 8	Педагогічна практика		4			4	120					120			п	п
	Всього		1			4	120					120				
	Разом	4	7	0	1	48	1440	312	84	0	228	1128	4	6	6	6
	Загальна кількість кредитів					48							8	12	14	14
	Кількість годин на тиждень												4	6	6	6
	Кількість екзаменів	4											1	2	1	0
	Кількість заліків		7										1	1	2	3
	Кількість семестрових робіт				1								1			

Схвалено Вченою радою ННШТ
 протокол від « 18 » 05 2022 р. № 8

Директор НМЦУПФ _____ Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Завідувач ВДіА _____ Світлана АРАБУЛІ

Директор ННШТ _____ Ігор ПАНАСІЮК

Завідувач кафедри КІЕМ _____ Борис ЗЛОТЕНКО

Гарант освітньо-наукової програми _____ Олександр ШАВЬОЛКІН

Погоджено
 проректор

Оксана МОРГУЛЕЦЬ