

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА

**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю G3 Електрична інженерія

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Освітня кваліфікація: доктор філософії з електричної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 /Микола МИТНИК/

(протокол № 7 від 19 червня 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.

Ректор

 /Микола МИТНИК/

(наказ № 4/7-585 від 23 червня 2025 р.)

Тернопіль - 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Кваліфікація:	Доктор філософії з електричної інженерії

Завідувач кафедри
електричної інженерії
к.т.н., доцент



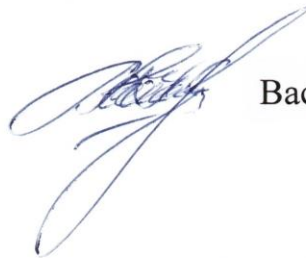
Вадим КОВАЛЬ

Завідувач аспірантури та докторантури
к.е.н., доцент



Тетяна ВИННИК

Голова експертної ради роботодавців
кафедри електричної інженерії
начальник служби забезпечення
диспетчерського технологічного
управління АТ «Тернопільобленерго»



Василь РОГАЛЬСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою складі:

Керівник робочої групи гарант ОНП:

Вадим КОВАЛЬ



к.т.н., доц. завідувач кафедрою електричної інженерії;

Члени:

Володимир АНДРІЙЧУК



д.т.н., проф., проф. кафедри електричної інженерії;

Іван СИСАК



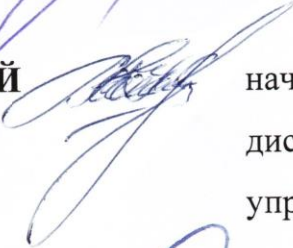
к.т.н., доц. кафедри електричної інженерії;

Любов КОСТИК



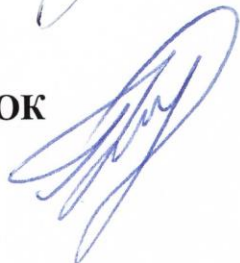
к.т.н., доц. кафедри електричної інженерії;

Василь РОГАЛЬСЬКИЙ



начальник служби забезпечення диспетчерського технологічного управління АТ «Тернопільобленерго»;

Володимир ГЕТМАНЮК



аспірант 3-го року навчання.

1. Профіль освітньої програми

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя Кафедра електричної інженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки.
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл /рівень	FQ-EHEA – третій цикл, EQF LLL – 8 рівень, HPK – 8 рівень
Передумови	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти
Мови викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка докторів філософії за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», які здатні використовувати набуті компетентності для здійснення науково-дослідної, науково-педагогічної та науково-практичної діяльності в галузі електричної інженерії, володіють аналітично-дослідницьким інструментарієм для сприяння розвитку пріоритетних напрямів та впровадженню актуальних сучасним викликам інновацій в галузі.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань)	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво, Спеціальність G3 Електрична інженерія <i>Об’єкт діяльності:</i> засоби і методи інженерії та точних наук для вирішення фундаментальних і прикладних проблем процесів виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах в тому числі системами штучного освітлення. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності продукувати нові ідеї, розв’язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики.

	<p>Теоретичний зміст предметної області: поглиблене вивчення досягнень світової науки, практики, новітніх технологій в галузі електричної інженерії; оптимальні шляхи організації експериментальних досліджень з метою отримання достовірної інформації про об'єкти дослідження; розвиток мовних компетенцій та засвоєння компетенцій, які є необхідними для виконання оригінального наукового дослідження.</p> <p>Методи, засоби та технології: методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; інформаційні технології експериментальних досліджень, застосування системних підходів та сучасних іноземних та вітчизняних технологій на базі положень теорій, таких як: методи експериментальних досліджень, імітаційного моделювання, методи моделювання електроенергетичних процесів, теоретичні та лабораторні дослідження показників електричної енергії.</p> <p>Інструменти та обладнання – програмно-технічні засоби, пристрої, системи, технології контролю, моделювання, створення, дослідження та експлуатації електротехнічного та електромеханічного обладнання.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітня програма встановлює необхідний рівень теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, оволодіння методологією наукової та методикою педагогічної діяльності у закладі вищої освіти, а також проведення здобувачем власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Ключові слова: електроенергетика, електротехніка, енергозбереження, світлотехніка.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітньо-наукова програма орієнтована на підготовку докторів філософії, здатних визначати та вирішувати комплексні наукові проблеми та практичні задачі у в рамках професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>Програма передбачає вивчення спеціалізованих дисциплін, які в сукупності забезпечують набуття необхідних компетентностей для подальшої наукової та/або професійної діяльності. Програма надає здобувачам можливість вільного вибору навчальних дисциплін.</p> <p>Програма забезпечує підготовку здобувачів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, яка охоплює напрями виробництва, передачі, управління розподілом електричної енергії та її перетворення у світлову енергію в освітлювальних установках та системах.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	

Придатність до працевлаштування	<p>Випускники спроможні обіймати посади, кваліфікаційні вимоги яких передбачають наявність ступеня доктора філософії:</p> <ul style="list-style-type: none"> - науково-дослідницька та викладацька робота у закладах вищої освіти; - науково-дослідницька робота у науково-дослідних установах. <p>Випускники можуть бути працевлаштовані на посадах (за чинним Класифікатором професій України ДК 003:2010):</p> <p>2143.1 Наукові співробітники (електротехніка):</p> <p>2143.1 Інженер-дослідник із енергетики сільського господарства</p> <p>2143.1 Молодший науковий співробітник (електротехніка)</p> <p>2143.1 Науковий співробітник (електротехніка)</p> <p>2143.1 Науковий співробітник-консультант (електротехніка)</p> <p>2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти:</p> <p>2310.2 Асистент</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти</p>
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання з використанням електронних навчальних курсів. Спрямоване на набуття компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних задач та/або проблем у професійній галузі. Основні види занять: лекції, лабораторні, практичні та семінарські заняття, науково-педагогічна практика, самостійна робота над виконанням наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів.</p> <p>Навчання передбачає індивідуальне наукове керівництво, підтримку і консультування науковим керівником та за необхідності сокерівником, під час підготовки та захисту дисертаційної роботи.</p> <p>Самостійна робота студента підтримується методичними матеріалами розміщеними в системі електронного навчання Atutor. Здобуття практичних навичок викладання (педагогічних навичок) забезпечується проходженням науково-педагогічної практики. Обов'язковим елементом навчання є написання та захист дисертаційної кваліфікаційної роботи доктора філософії.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень аспірантів здійснюється за: 100-бальною шкалою ECTS (A,B,C,D,E,F,FX). Методи оцінювання освітньої складової: письмові та усні екзамени, заліки, тестування засобами електронних навчальних курсів в системі Atutor, звіти лабораторних робіт, реферати, презентації, індивідуальні завдання.</p> <p>Оцінювання наукової складової відбувається у вигляді апробації результатів власних досліджень на наукових конференціях та публікації наукових статей у фахових журналах.</p> <p>Річні та проміжні звіти за результатами виконаних наукової та освітньої складових відбуваються згідно індивідуального плану здобувача.</p>

	Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи доктора філософії у одноразовій спеціалізованій раді.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі електричної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати новітні методології наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення та електронні ресурси у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 6. Здатність до міжособистісної взаємодії та комунікації; володіння технікою публічних виступів, риторики та аргументації.</p> <p>ЗК 7. Здатність планувати і проводити навчальні заняття</p> <p>ЗК 8. Здатність надавати зворотній зв'язок здобувачам ВО за результатами оцінювання</p> <p>ЗК 9. Здатність оцінювати результати навчання</p> <p>ЗК 10. Здатність керувати дослідницькою / творчою роботою здобувачів ВО</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність здійснювати планування та виконання оригінальних досліджень, досягати наукових результатів, які створюють нові знання як в предметній області, так і в міждисциплінарних напрямках, і можуть бути опубліковані у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з галузі електричної інженерії та суміжних галузей.</p> <p>ФК 2. Здатність проводити теоретичні й експериментальні дослідження в галузі електричної інженерії.</p> <p>ФК 3. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, демонструвати глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень; володіти навичками академічного письма.</p> <p>ФК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, зокрема забезпечувати організацію та проведення навчальних занять зі здобувачами вищої освіти зі застосуванням сучасних освітніх технологій та інноваційних методів навчання</p> <p>ФК 5. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науковопедагогічній діяльності.</p> <p>ФК 6. Здатність аналізувати останні тенденції та виконувати наукові дослідження в області сучасних технологій світлотехніки, застосовувати здобуті знання для підвищення енергоефективності систем освітлення.</p>

7 – Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з предметної області та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

ПРН 2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми зі спеціальності державною та іноземною мовами; оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях з дотриманням правил академічного письма; здійснювати ефективну міжособистісну комунікацію; демонструвати навички публічних виступів, аргументації та риторики

ПРН 3. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з електричної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН 4. Організовувати й здійснювати освітній процес у закладах вищої освіти, використовуючи сучасні освітні технології та інноваційні методи навчання; нормативне, наукове та навчально-методичне забезпечення; відповідально та об'єктивно оцінювати результати навчання здобувачів; розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти

ПРН 5. Знати методологію наукових досліджень у предметній області та сучасних методів планування та постановки експериментів

ПРН 6. Читати та розуміти іншомовні тексти за спеціальністю

ПРН 7. Розуміти філософські концепції наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси

ПРН 8. Досліджувати, розробляти, застосовувати методи та засоби підвищення ефективності електроенергетичних процесів, процесів у світлотехнічних системах, застосовувати здобуті знання для підвищення енергоефективності систем освітлення.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Реалізація освітньої програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають значний досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (підтверджений рівень наукової та професійної активності). Освітній процес здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедри електричної інженерії із залученням науково-педагогічних працівників з інших кафедр. Викладацький склад кафедри регулярно проходить планове стажування в галузі електричної інженерії у провідних вітчизняних та закордонних ЗВО та підприємствах.

Матеріально-технічне забезпечення

Реалізація освітньої програми забезпечується матеріально-технічними ресурсами університету і відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»). Приміщеннями для проведення навчальних занять забезпечені мультимедійним обладнанням, а робочі місця навчальних лабораторій комп'ютерами, обладнанням та устаткуванням, необхідним для проведення занять під час навчального процесу. Наявна соціально-побутова інфраструктура: їдальня, медичний пункт, бібліотека, басейн, спортивний комплекс, актовий зал.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Дисципліни забезпечені електронними навчальними курсами, розміщеними в системі Atutor, що включають необхідні методичні матеріали (лекції, лабораторні роботи, практичні роботи тощо), а також підсистему тестування рівня засвоєння знань. Наявний інституційний репозитарій ELARTU, де розміщені електронні інформаційно-методичні розробки (збірники статей, збірники конференцій, методичні розробки, дисертаційні кваліфікаційні роботи докторів філософії та інше). Наявний електронний каталог бібліотеки університету, де можна здійснити швидкий пошук книг, статей, методичних розробок та інших матеріалів, що знаходяться в фондах бібліотеки у паперовій формі.</p> <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти відповідає діючим вимогам щодо законодавства України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»).</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність, згідно з діючими положеннями в ТНТУ.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>-</p>

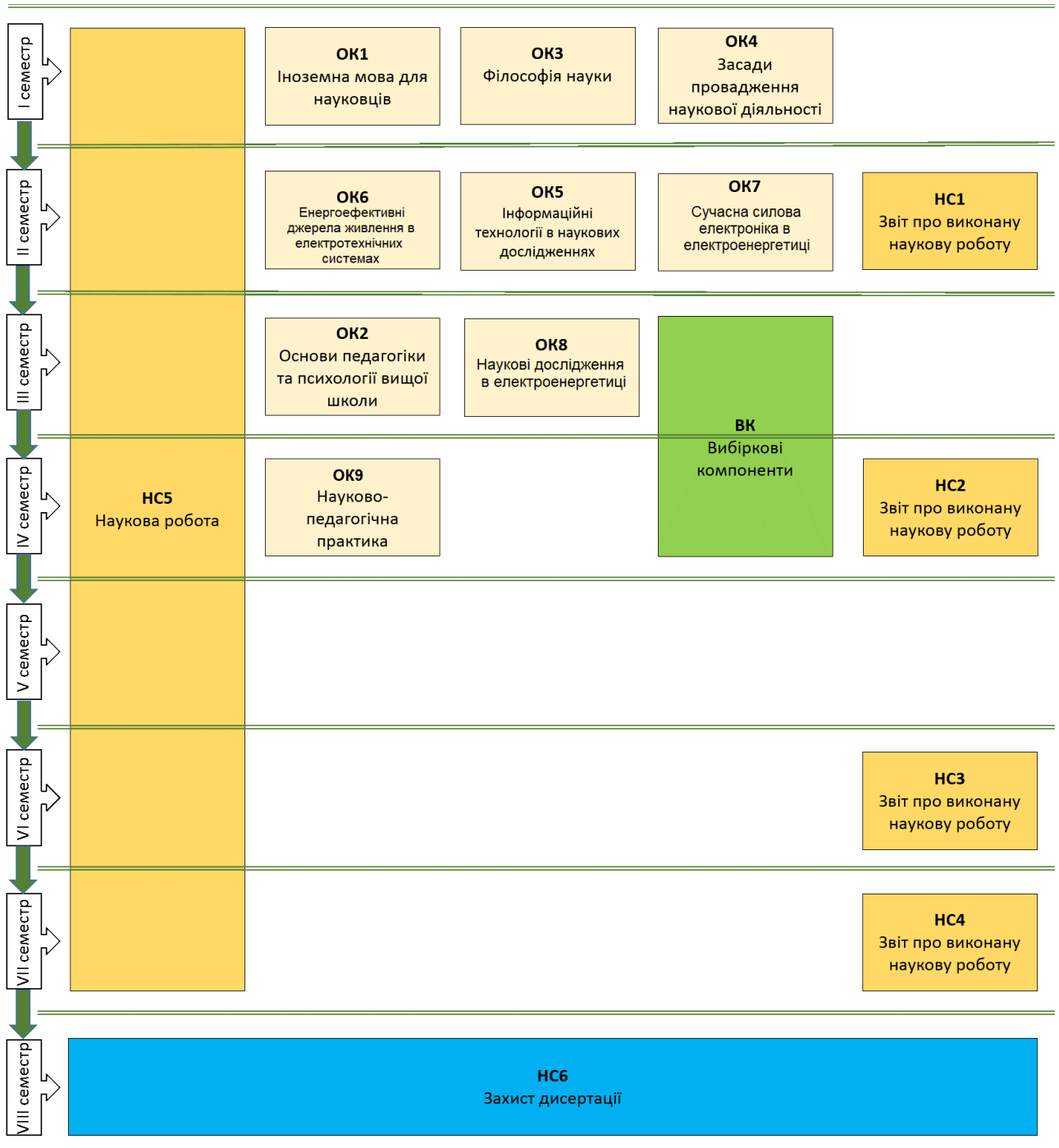
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОСВІТНЯ СКЛАДОВА			
Обов'язкові компоненти загальної підготовки (ОКЗП)			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК1	Філософія науки	4,0	Кваліфікаційні іспити
ОК2	Іноземна мова для науковців	4,0	Кваліфікаційні іспити
ОК3	Основи педагогіки та психології вищої школи	4,5	Кваліфікаційні іспити
	Всього за цикл	12,5	
Обов'язкові компоненти професійної підготовки (ОКПП)			
2. Цикл професійної підготовки			
ОК4	Засади провадження наукової діяльності	4,0	залік
ОК5	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	4,0	Кваліфікаційні іспити
ОК6	Енергоефективні джерела живлення в електротехнічних системах	4,0	Кваліфікаційні іспити
ОК7	Сучасна силова електроніка в електроенергетиці	4,0	Кваліфікаційні іспити
ОК8	Наукові дослідження в електроенергетиці	4,0	Кваліфікаційні іспити
	Всього за цикл	20,0	
Практична підготовка			
ОК9	Науково-педагогічна практика (<i>Scientific and pedagogical practice</i>)	4,5	диф. залік
	Всього за практичну підготовку	4,5	
	Всього за професійну та практичну підготовку	24,5	
	Разом за обов'язковими компонентами	37,0	
Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми			
Здобувачі освітнього рівня доктора філософії обирають освітні вибіркові компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ Atutor (Вкладка – «ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ»). http://dl.tntu.edu.ua/login.php . Доступ до переліку вибірових навчальних дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти, зареєстровані у середовищі електронного навчання ТНТУ Atutor.			
Вибіркові компоненти професійної підготовки (ВКПП)			
2. Цикл професійної підготовки			
	Всього за цикл	12,5	
	Разом за вибіровими компонентами	12,5	
Загальний обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми		49,5	
НАУКОВА СКЛАДОВА			
Атестація			
A1	Звіт про виконану наукову роботу	1,5	Проміжний звіт (1 семестр), Річний звіт за 1 рік (2 семестр)

A2	Звіт про виконану наукову роботу	1,5	Проміжний звіт (3 семестр), Річний звіт за II рік (4 семестр)
A3	Звіт про виконану наукову роботу	1,5	Проміжний звіт (5 семестр), Річний звіт за III рік (6 семестр)
A4.1	Звіт про виконану наукову роботу	1,5	Звіт (7 семестр)
A4.2	Захист кваліфікаційної дисертаційної роботи доктора філософії	1,5	Рукопис дисертації
Загальний обсяг наукової складової (за атестацію) освітньо-наукової програми		7,5	
Загальний обсяг наукової складової (окрім атестації) освітньо-наукової програми		183,0	У річних звітах зазначаються опубліковані наукові статті та тези доповідей конференцій, написані розділи дисертаційної роботи
Загальний обсяг наукової складової освітньо-наукової програми		190,5	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що містить результати розв'язання комплексної проблеми в сфері електричної інженерії, або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

4. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти в університеті

Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

**1. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	Наукова складова
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+								+
ЗК 2		+							+
ЗК 3	+				+				+
ЗК 4				+	+				+
ЗК 5		+			+				+
ЗК 6			+	+					+
ЗК 7			+						
ЗК 8			+						
ЗК 9			+						
ЗК 10			+	+				+	
ФК 1		+			+			+	+
ФК 2					+	+	+	+	+
ФК 3		+	+	+					+
ФК 4			+		+				+
ФК 5		+			+				+
ФК 6						+	+	+	+

**2 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	Наукова складова
РН 1		+				+	+		+
РН 2	+		+		+				+
РН 3		+			+		+		+
РН 4		+	+						+
РН 5		+			+	+		+	+
РН 6	+								+
РН 7				+					+
РН 8					+	+	+	+	+

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-наукова програма

1. Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area (ESG). URL: <https://enqa.eu/index.php/home/esg/>. Україномовна версія: Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. URL: https://enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian_by%20the%20British%20Council.pdf.
2. Tuning Educational Structures in Europe, TUNING project. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>. Україномовна версія: Проект Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі». URL: https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf.
3. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
4. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Відомості Верховної Ради України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
6. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п> (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. №519)
7. Класифікатор професій ДК 003:2010: Національний класифікатор України. Держспоживстандарт України; Наказ від 28.07.2010 №327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
8. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія. Львів : Видавництво Львівської Політехніки, 2014. 168 с.
9. Стандарт вищої освіти третього рівня (ступінь доктора філософії), галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальність 163 Біомедична інженерія, затверджений та введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.12.2021 р. № 1499.
10. Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя – наказ №4/7-965 від 01.11.2019 зі змінами від 18.09.2020 – наказ №4/7-668 від 25.09.2020. URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>.