

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

**Першого рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»**

галузі знань 14 «Електрична інженерія»

**Освітня кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та
електромеханіки**

Зі змінами від 23.06.2025, наказ n 4/7-579

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

/Микола МИТНИК/

(протокол № 7 від 28 серпня 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.

Ректор

/Микола МИТНИК/

(наказ № 4/7-877 від 29 серпня 2024 р.)



Тернопіль-2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми

| | |
|---------------------|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Галузь знань | 14 Електрична інженерія |
| Спеціальність | 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка |
| Кваліфікація | Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки |

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



Вадим КОВАЛЬ

Декан факультету прикладних
інформаційних технологій
та електроінженерії
к.т.н., доцент



Віталій КАРТАШОВ

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



Василь РОГАЛЬСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО

Проектною групою спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя у складі:

Керівник робочої групи, гарант освітньо-професійної програми

Іван СИСАК



к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії

Члени:

Вадим КОВАЛЬ



к.т.н., завідувач кафедри електричної інженерії

Ірина БЕЛЯКОВА



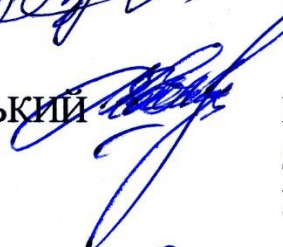
к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії

Сергій БАБЮК



к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії

Василь РОГАЛЬСЬКИЙ



Начальник служби забезпечення диспетчерського технологічного управління ВАТ «Тернопільобленерго»

Василь МИКУЛЯК



студент групи ЕТ-31

**Профіль освітньої програми
зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка**

| 1 – Загальна інформація | |
|--|---|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу | Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра Електричної інженерії |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. |
| Офіційна назва освітньої програми | Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | <p>Диплом бакалавра, одиничний.</p> <p><i>Обсяг освітньої програми бакалавра:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – на основі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 3 роки 10 місяців). – на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань 14 – Електрична інженерія, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями. <p>На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти»;</p> <p>Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством.</p> <p>Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових)</p> |

| | |
|---|--|
| | компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. |
| Наявність акредитації | Акредитаційна комісія України (Національне агентство з забезпечення якості вищої освіти) Сертифікат про акредитацію спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Серія НД № 2087403. Дійсний до 01.07.2025 р. |
| Цикл/рівень | НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень. |
| Передумови | Повна загальна середня освіта, ОКР «Молодший спеціаліст», ОС «Фаховий молодший бакалавр», «Молодший бакалавр» |
| Мова(и) викладання | Українська |
| Форми здобуття освіти | Денна (очна), заочна |
| Термін дії освітньої програми | 3 роки 10 місяців |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000485/op141b.pdf |

2 – Мета освітньої програми

Підготовка фахівців здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в різних галузях народного господарства. А також комплексно вирішувати задачі з вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем електроенергетичної галузі на основі сучасних апаратно-програмних засобів та комп'ютерних технологій, проектувати та розробляти сучасні електротехнічні системи у відповідності з міжнародними стандартами та нормативами.

3 - Характеристика освітньо-професійної програми

| | |
|--|---|
| Предметна область (галузь знань, спеціальність) | Об'єкти вивчення та діяльності: – підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій; – виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; споживачі |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>електричної енергії, електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. Вся критична інфраструктура держави.</p> <p>Цілі навчання: Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p style="text-align: center;">Теоретичний зміст предметної області</p> <p>- <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, моделювання, оптимізація та аналіз режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії. законодавча, нормативно-правова база України та вимоги відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності;</p> <p>- <i>Методи, методика та технології:</i> аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроенергетичними та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери.</p> |
| <p>Орієнтація освітньої програми</p> | <p>Освітньо-професійна програма має прикладний характер та базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сучасного стану розвитку електроенергетичної та електромеханічної галузей, орієнтує на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.</p> |
| <p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p> | <p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики електротехніки та електромеханіки з метою формування у здобувачів освіти здатності розв'язувати складні задачі функціонування систем електроенергетичної галузі з застосуванням сучасних технологій.</p> <p>Ключові слова: електрична енергія, електроенергетика, електротехніка, електромеханіка системи електропостачання, ринок електроенергії, енергобезпека, диспетчеризація, світлотехніка, критична інфраструктура.</p> |

| | |
|---|--|
| Особливості програми | <p>Програма спрямована на підготовку фахівців здатних забезпечити технічну експлуатацію систем, обладнання підприємств та організацій, розподілення та споживання електричної енергії на основі поглибленої та різносторонньої підготовки з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Викладання обов'язкових електротехнічних дисциплін доповнюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отриманням професійних знань з проектування, монтажу та експлуатації освітлювальних установок; – застосування методів розрахунків та проектування систем електричного освітлення цивільних та промислових об'єктів з використанням спеціального програмного забезпечення; – набуття практичних навичок роботи в якості диспетчера керування технологічними процесами в електроенергетичних мережах. |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | <p>Згідно з класифікатором професій ДК003:2010 (зі змінами Міністерства економіки України №810-21 від 25.10.21) випускники можуть виконувати такі види професійних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3113 Диспетчер електропідстанції 3113 Диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту 3113 Електрик дільниці 3113 Електрик цеху 3113 Електродиспетчер 3113 Енергетик 3113 Енергетик виробництва 3113 Енергетик дільниці 3113 Енергетик цеху 3113 Енергодиспетчер 3113 Технік-електрик 3113 Технік-енергетик 3113 Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж 3113 Технічний фахівець – електрик |
| Подальше навчання | <p>Можливість продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю НРК України – 7, FQ-ЕНЕА – 2 цикл, EQF LLL – 7 рівень.</p> |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | <p>Студентоцентроване навчання, навчання з використанням електронних навчальних курсів в системі ATutor, самонавчання, навчання на основі досліджень, формування практичних умінь на базах практики згідно укладених договорів, програм подвійних</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p>дипломів. Основні види занять: лекції (мультимедійні, інтерактивні), семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійне навчання на основі електронного навчального курсу, підручників та конспектів, консультації з викладачами, виконання курсових робіт (проектів), підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p>Самостійна робота студентів забезпечується системою електронного навчання Atutor. Здобуття практичних умінь забезпечується проходженням практик. Обов'язковим елементом навчання є написання та захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> |
| Оцінювання | <p>Оцінювання знань студентів здійснюється у відповідності до «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», яке здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Методи оцінювання: письмові та усні екзамени, тестування засобами електронних навчальних курсів в системі Atutor, звіти лабораторних робіт, реферати, презентації, індивідуальні завдання, захисти курсових робіт та проектів, публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Можливий ректорський контроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проектів, звітів з практик.</p> <p>Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна компетентність | <p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> |
| Загальні компетентності | <p>К1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>К2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>К3 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>К4 Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>К5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>К6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>К7 Здатність працювати в команді.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>К8 Здатність працювати автономно.</p> <p>К9 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>К10 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>К10¹. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> |
| <p>Фахові компетентності спеціальності</p> | <p>К11 Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>К12 Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</p> <p>К13 Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>К14 Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>К15 Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>К16 Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.</p> <p>К17 Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>К18 Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p> <p>К19 Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> |

- К20** Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
- К21** Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.
- К22** Здатність розробляти проекти систем внутрішнього та зовнішнього електричного освітлення об'єктів різного призначення.
- К23** Здатність розробляти в системі керування й збору даних (SCADA) робочі проекти для електроенергетичних процесів.

7 – Програмні результати навчання

- ПР01.** Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР02.** Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.
- ПР03.** Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР04.** Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.
- ПР05.** Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР06.** Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.
- ПР07.** Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.
- ПР08.** Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками
- ПР09.** Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.
- ПР10.** Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.
- ПР11.** Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.
- ПР12.** Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
- ПР13.** Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.

ПР14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПР15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.

ПР16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.

ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

ПР20 Знати та вміти застосовувати на практиці основні принципи проектування систем електричного освітлення.

ПР21 Застосовувати сучасні підходи до розробки та впровадження новітніх автоматизованих систем диспетчерського управління в електроенергетиці.

ПР22 Вміти визначати пріоритетність засобів розв'язання оптимізаційних задач диспетчерського управління в електроенергетиці.

ПР23 Вміти використовувати знання щодо проектування, виробництва та експлуатації електротехнічних установок і систем керування ними, розраховувати оптимальні параметри цих систем з використанням сучасних енергоощадних технологій.

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. Одинадцять НПП отримали сертифікати про рівень володіння англійською мовою.

| | |
|--|--|
| <p>Матеріально-технічне забезпечення</p> | <p>Реалізація освітньої програми забезпечується матеріально-технічними ресурсами університету і відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з чинним 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. Здобувачі вищої освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова інфраструктура: їдальня, медичний пункт, бібліотека, басейн, спортивний комплекс, актовий зала.</p> |
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p>Відповідає вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного 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»). 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. Діє Інститут дистанційного навчання, на який покладено функції розроблення, запровадження та координації зусиль із впровадження інформаційних технологій в освітній процес. Наявний інституційний репозиторій ELARTU, де розміщені електронні інформаційно-методичні розробки (збірники статей, збірники конференцій, методичні розробки, кваліфікаційні роботи випускників та інше). Наявний електронний каталог бібліотеки університету, де можна здійснити швидкий пошук книг, методичних розробок та інших матеріалів, що знаходяться в фондах бібліотеки у паперовій формі.</p> <p>Бібліотека університету першою серед українських бібліотек ВНЗ у 2011 році стала членом Міжнародної асоціації науково-технічних бібліотек університетів (IATUL). Також бібліотека є членом Української бібліотечної асоціації.</p> |

9 – Академічна мобільність

| | |
|---|---|
| Національна кредитна мобільність | Індивідуальна академічна мобільність реалізується на основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом ім. І. Пулюя та закладами вищої освіти України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших університетах України за умови відповідності набутих компетентностей даній освітній програмі. |
| Міжнародна кредитна мобільність | Реалізація програм академічної мобільності, зокрема програм подвійних дипломів, є одним з пріоритетних напрямів розвитку міжнародного співробітництва університету. Студенти мають можливість навчатись за міжнародними програмами подвійних дипломів освітнього рівня "бакалавр" в університетах Європи. Студенти також реалізують своє право на міжнародну кредитну мобільність в рамках програми "Erasmus+". Зокрема студенти кафедри скористались перевагами та можливостями програми для навчання в університеті прикладних наук Шмалькальдена та в Люблінській політехніці. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах (з додатковою мовною підготовкою). |

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

2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумк. контролю |
|--|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обов'язкові компоненти загальної підготовки | | | |
| 1. Цикл загальної підготовки | | | |
| OK1 | Безпека життєдіяльності, основи охорони праці | 4 | Екзамен 6 |
| OK2 | Вища математика | 13,5 | Екзамен 1,2 |
| OK3 | Інженерна графіка та САД системи | 8 | Екзамен 1, залік 2 |
| OK4 | Іноземна мова професійного спрямування | 6 | Залік 1,2 екзамен 3 |
| OK5 | Історія та культура України | 4 | Екзамен 2 |
| OK6 | Основи права | 4 | Залік 1 |
| OK7 | Сучасні пошукові системи та бібліографія | 4 | Залік 1 |
| OK8 | Техноекологія та цивільна безпека | 4 | Залік 1 |
| OK9 | Українська мова (за професійним спрямуванням) | 4 | Екзамен 3 |
| OK10 | Фізика | 7,5 | Екзамен 1, залік 2 |
| OK11 | Фізичне виховання | 4 | Залік 2 |
| OK12 | Філософія | 4 | Екзамен 2 |
| Всього за цикл | | 67 | |
| Обов'язкові компоненти професійної підготовки | | | |
| 2. Цикл професійної підготовки | | | |
| OK13 | Відновлювані джерела енергії, КП | 4 | Екзамен 5, КП 5 |
| OK14 | Вступ до спеціальності | 5 | Екзамен 3 |
| OK15 | Електрична частина станцій та підстанцій | 4 | Екзамен 7 |
| OK16 | Електричні апарати | 4 | Екзамен 6 |
| OK17 | Електричні машини, КП | 5 | Екзамен 5, КП 5 |
| OK18 | Електричні системи та мережі | 4 | Екзамен 7 |
| OK19 | Електропостачання, КП | 5 | Екзамен 6, КП 6 |
| OK20 | Мікропроцесорна техніка | 4 | Залік 6 |
| OK21 | Надійність і діагностика електрообладнання | 4 | Екзамен 4 |
| OK22 | Основи електроприводу, КП | 4 | Екзамен 7, КП 7 |
| OK23 | Основи енергозберігаючих технологій | 4 | Екзамен 4 |
| OK24 | Основи метрології та електричних вимірювань | 4 | Залік 4 |
| OK25 | Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем | 4 | Залік 8 |
| OK26 | Світлотехнічні установки та системи, КП | 5 | Екзамен 8, КП 8 |
| OK27 | Системи диспетчеризації в електроенергетиці | 4 | Екзамен 6 |
| OK28 | Споживачі електричної енергії | 4 | Екзамен 7 |
| OK29 | Теоретичні основи електротехніки | 16 | Екзамен 3,4, залік 5 |
| OK30 | Техніка високих напруг | 4 | Екзамен 8 |
| OK31 | Технологія електротехнічного виробництва | 4 | Залік 3 |
| Всього за цикл | | 92 | |
| Практична підготовка | | | |
| OK32 | Навчально-ознайомча | 3 | Диф.зал. 2 |
| OK33 | Виробнича | 3 | Диф.зал. 4 |
| OK34 | Конструкторсько-технологічна | 3 | Диф.зал. 6 |

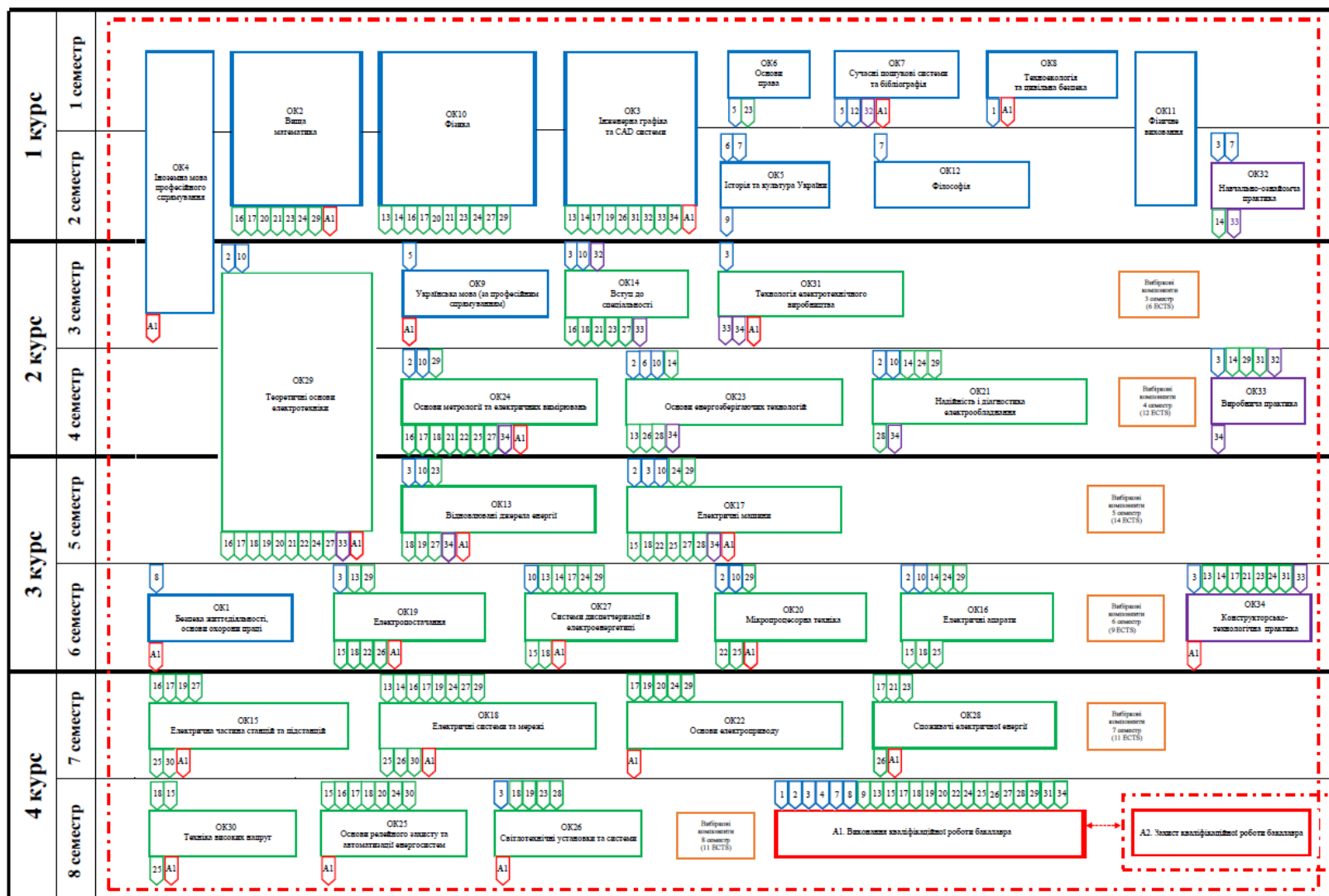
| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумк. контролю |
|--|---|-------------------------|-------------------------|
| Всього за практичну підготовку | | 9 | |
| Всього за професійну та практичну підготовку | | 101 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонентів | | 168 | |
| Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми | | | |
| Здобувачі вищої освіти обирають освітні компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ Atutor (вкладка – Навчальні дисципліни для вибору студентами) https://dl.tntu.edu.ua/login.php (доступ до переліку вибірових дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти, зареєстровані у середовищі електронного навчання ТНТУ Atutor) | | | |
| ВК 0 | Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки** | 3 | |
| ВК 1 | Освітні компоненти (3 семестр) | 6 | |
| ВК 2 | Освітні компоненти (4 семестр) | 9 | |
| ВК 3 | Освітні компоненти (5 семестр) | 14 | |
| ВК 4 | Освітні компоненти (6 семестр) | 9 | |
| ВК 5 | Освітні компоненти (7 семестр) | 11 | |
| ВК 6 | Освітні компоненти (8 семестр) | 11 | |
| Загальний обсяг вибірових компонентів | | 63 | |
| Атестація | | | |
| A1 | Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра | 1,5 | |
| A2 | Захист кваліфікаційної роботи бакалавра | 7,5 | |
| Всього за атестацію | | 9 | |
| Загальний обсяг освітньо-професійної програми | | 240 | |

**Обов'язково включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти чоловічої статі, громадян України, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти на 2 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі ПЗСО, чи на першому році навчання бакалаврського рівня вищої освіти на основі НРК5.

Від проходження базової підготовки звільняються, і вибіркова дисципліна не включається до ІНПЗ для здобувачів, які:

- Визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби;
- До набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах;
- Проходили військову службу;
- Мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності.
- Здобувачі вищої освіти, які здобувають освіту за іншими (крім денної та дуальної) формами здобуття освіти, включаючи поєднані;
- Здобувачі вищої освіти – іноземні громадяни.

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



█ ОК циклу загальної підготовки █ ОК практичної підготовки
█ ОК циклу професійної підготовки █ Атестація

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавра з електричної інженерії за спеціальністю 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка». На атестацію виноситься сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання згідно із стандартом вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та цією освітньою програмою. До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги програми підготовки. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі електроенергетики, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів електроінженерії. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота повинна бути оприлюднена в інституційному репозитарії ТНТУ ELARTU: <http://elartu.tntu.edu.ua/>.

