



ЗАТВЕРДЖЕНО / APPROVED

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського /
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(протокол / minutes of meeting № _____

від / dated _____ 20__ р.

Голова Вченої ради / Head of the Academic Council
_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО / Mykhailo ILCHENKO

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ELECTRIC POWER ENGINEERING, ELECTROTECHNICS AND ELECTROMECHANICS

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА / EDUCATIONAL SCIENTIFIC PROGRAMME

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

The third (educational scientific) level of higher
education
Speciality : G3 Electrical engineering
Knowledge branch: G Engineering, Manufacturing and
Construction
Qualification: Doctor of Philosophy in Electrical
engineering

ID: **83595**

Введено в дію з / Enacted since
2025/2026 навчального року / academic year
наказом ректора / by rector's order
№ _____ від / dated _____ 2025

Київ / Kyiv
2025

ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО / DESIGNED

Керівник робочої групи / Head of the project team:

Ковбаса Сергій Миколайович – д. т. н., доцент, завідувач кафедри автоматизації електромеханічних систем та електроприводу факультету електроенерготехніки та автоматики / Serhii KOVBASA - Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automation of Electromechanical Systems and Electric Drives of the Faculty of Electrical Power Engineering and Automation.

Члени робочої групи / Project team members:

Будько Василь Іванович – д. т. н., професор, декан факультету електроенерготехніки та автоматики / Vasyl BUDKO – Doctor of Technical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Electrical Power Engineering and Automation.

Вовк Оксана Олексіївна – д.т.н., професор, директор інституту енергозбереження та енергоменеджменту. / Oksana VOVK – Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Educational and Scientific Institute of Energy Saving and Energy Management

Бойченко Сергій Валерійович – д. т. н., професор, завідувач кафедри автоматизації електротехнічних та мехатронних комплексів інституту енергозбереження та енергоменеджменту. / Serhii BOYCHENKO - Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Automation of Electrotechnical and Mechanotronic Complexes of the Educational and Scientific Institute of Energy Saving and Energy Management.

Бориченко Олена Володимирівна – к. т. н., доцент, завідувач кафедри електропостачання інституту енергозбереження та енергоменеджменту. / Olena BORYCHENKO, candidate of technical sciences, associate professor head of the Electricity Supply Department of the Educational and Scientific Institute of Energy Saving and Energy Management.

Бур'ян Сергій Олександрович – к.т.н., доцент кафедри автоматизації електро-механічних систем та електроприводу факультету електроенерготехніки та автоматики / Serhii BURIAN – Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Automation of Electromechanical Systems and Electric Drives of the Faculty of Electrical Power Engineering and Automation

Троценко Євгеній Олександрович – к.т.н., доцент кафедри теоретичної електротехніки факультету електроенерготехніки та автоматики. механічних систем та електроприводу факультету електроенерготехніки та автоматики / Yevhenii TROTSENKO – Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Theoretical Electrical Engineering, Faculty of Electrical Power Engineering and Automation.

Вожаков Роман Вікторович – асистент кафедри відновлюваних джерел енергії факультету електроенерготехніки та автоматики / Roman VOZHAKOV, Lecturer at the Department of Renewable Energy Sources

Шаповал Іван Андрійович – д. т. н., с. н. с., заступник директора Інституту електродинаміки НАН України з наукової роботи. / Ivan SHAPOVAL, Doctor of Technical Science, Senior Researcher, Deputy Director for Science of Institute of Electrodynamics of National Academy of Science of Ukraine.

Вербовий Юрій Васильович – здобувач доктора філософії кафедри автоматизації

електромеханічних систем та електроприводу, здобувач доктора філософії за освітньою програмою. / Yurii VERBOVYI second year PhD student

ПОГОДЖЕНО / AGREED:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності G3 Електрична інженерія / The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality G3 Electrical engineering (протокол / minutes of meeting №__ від / dated _____ 20__)

Голова НМКУ-G3 / Head of the SMCU-G3

_____ Сергій БУР'ЯН / Serhii BURIAN

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського / The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (протокол / minutes of meeting №__ від / dated _____ 20__)

Голова Методичної ради / Head of the Methodological Council

_____ Тетяна ЖЕЛЯСКОВА / Tetiana ZHELIASKOVA

ВРАХОВАНО / CONSIDERED:

- 1) Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365.
- 2) Наказ МОН від 19.11.2024 № 1625 Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021.
- 3) Постанову Кабінету міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», що відображено в розділі 5 «Форма атестації здобувачів вищої освіти» освітньої програми.
- 4) Методичні рекомендації сектору вищої освіти Навчально-методичної ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 7 від 06 лютого 2020 року)
<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/metodichni-rekomendaciyi-vo>.
- 5) Наказ № НОД/362/25 від 25.04.2025 р. «Про планування та організацію освітнього процесу 2025/2026 н.р.».
- 6) Наказ № НОН/232/25 від 24.03.2025 р. «Про затвердження Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського».
- 7) Положення про освітні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського.
- 8) Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського.
- 9) Класифікатор професій ДК 003:2010 (зміни внесено Наказом Мінекономіки №1410 від 16 січня 2024 р.).
- 10) Закон України «Про вищу освіту».
- 11) Фахову експертизу роботодавців та фахівців за спеціальністю G3 Електрична інженерія :
 - Руслан СЕРГІЄНКО, Начальник відділу персоналу ТОВ "Київський завод приймально-транспортного обладнання";
 - Вячеслав КОМАР, д.т.н., професор, Завідувач кафедри електричних станцій і систем Вінницького національного технічного університету;
 - Віталій БАБАК, академік НАН України, д.т.н., професор, Директор Інституту загальної енергетики НАН України

- 1) Licensing conditions for conducting educational activities as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 24, 2021 No. 365.
- 2) Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 19.11.2024 No. 1625 On the features of introducing changes to the list of fields of knowledge and specialties in which applicants for higher and professional pre-higher education are trained, approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 30, 2024 No. 1021.
- 3) Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 44 of January 12, 2022 "On the approval of the Procedure for awarding the degree of Doctor of Philosophy and the cancellation of the decision of the one-time specialized academic council of the institution of higher education, scientific institution on awarding the degree of Doctor of Philosophy", which is reflected in section 5 "Form of attestation of applicants of higher education » educational program.
- 4) Methodological recommendations of the higher education sector of the Educational and Methodological Council of the Ministry of Education and Science of Ukraine (protocol No. 7 of February 6, 2020) <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/metodichni-rekomendaciyi-vo>.
- 5) Order No. NOD/362/25 dated 04/25/2025 "On planning and organization of the educational process 2025/2026 academic year".
- 6) Order No. NON/232/25 dated 03/24/2025 "On approval of the Regulations on educational programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute".
- 7) Regulations on educational programs of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
- 8) Regulations on the exercise of the right to free choice of academic disciplines by applicants for higher education of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.
- 9) Classifier of professions DK 003:2010 (amended by Order of the Ministry of Economy No. 1410 of January 16, 2024).
- 10) Law of Ukraine "On Higher Education".
- 11) Expert examination of employers and specialists in the specialty G3 "Electrical engineering":
 - Ruslan SERHIENKO, Head of the Personnel Department of Kyiv Crane Machinery Plant LLC;
 - Vyacheslav KOMAR, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Electrical Power Plants and Systems of Vinnytsia National Technical University;
 - Vitaliy BABAK, Academician of the NAS of Ukraine, Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the General Energy Institute of the NAS of Ukraine.

ЕВОЛЮЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EVOLUTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

Освітня програма була започаткована у 2016 р. Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" пройшла значну еволюцію, відображаючи сучасні тенденції та вимоги галузі. Збільшено акцент на застосуванні міждисциплінарних підходів для вирішення складних завдань у сфері енергетики. Розширено дослідницькі напрямки, включаючи розробку енергоефективних технологій, використання відновлювальних джерел енергії та цифрові інновації в електротехніці. Запроваджено програми підготовки, спрямовані на розвиток лідерських навичок та підвищення професійної компетентності, що дозволяє випускникам успішно впроваджувати свої наукові досягнення у

практичну діяльність та розвивати галузь енергетики в майбутньому.

За результатами моніторингу ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 2024р., врахувавши пропозиції учасників освітнього процесу, випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів, було проведено її оновлення. А саме:

- скориговано основний фокус, особливості та інтегральну компетентність відповідно до нової назви спеціальності;
- скориговано програмні результати (ПРН 06, ПРН 07, ПРН 08, ПРН 18, ПРН 19, ПРН 20) відповідно до нової назви спеціальності.

The educational program was launched in 2016. The educational and scientific program for the Doctor of Philosophy degree "Electrical Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics" has undergone significant evolution, reflecting modern trends and requirements of the industry. There is an increased emphasis on applying interdisciplinary approaches to solving complex problems in the energy sector. Research areas have been expanded, including the development of energy-efficient technologies, the use of renewable energy sources and digital innovations in electrical engineering. Training programs aimed at developing leadership skills and improving professional competence have been introduced, which allows graduates to successfully implement their scientific achievements in practical activities and develop the energy industry in the future.

Based on the results of monitoring the ONP "Electrical Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics" in 2024-2025 academic year, taking into account the proposals of participants in the educational process, graduates, employers and other external stakeholders, it was updated. Namely:

- the main focus, features and integral competence were adjusted in accordance with the new specialty name;
- the program results (PRN 06, PRN 07, PRN 08, PRN 18, PRN 19, PRN 20) were adjusted in accordance with the new specialty name.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 - Загальна інформація / General information		
Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Факультет електроенерготехніки та автоматики, Навчально-науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Faculty of Electric Power Engineering and Automatics, Educational and Research Institute of Energy Saving and Energy Management
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації / Higher education degree and education qualification title	Ступінь доктора філософії Доктор філософії з електричної інженерії	PhD Degree Doctor of Philosophy in Electrical engineering
Офіційна назва освітньої програми / Educational programme official title	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Electric Power Engineering, Electrotechnics and Electromechanics
Тип диплому та обсяг освітньої програми / Diploma type and educational programme volume	Диплом доктора філософії, освітня складова 57 кредитів ЄКТС з проведенням власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації, термін навчання 4 роки	PhD diploma, 57 credits ECTS with scientific research in the form of a dissertation, training period 4 years
Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат дійсний до 2027-07-01	Accredited by NAQA, certificate No valid to 2027-07-01
Цикл, рівень вищої освіти / Education cycle, level of higher education	НПК України – 8 рівень QF-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень	NQF of Ukraine - 8 level QF-EHEA – 3 cycle EQF-LLL – 8 level
Передумови / Prerequisites	Наявність ступеня магістра	Master Degree
Форми здобуття освіти / Forms of Education	Очна (денна); Заоч.(англ); Заоч.; Очна (англ); Очна (веч.); Очна.(поз. асп.);	full-time; part-time; part-time; full-time; full-time evening; outside postgraduate;
Мова(и) викладання / Language(s) of instruction	Українська, Англійська	Ukrainian, English
Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme	https://osvita.kpi.ua/G3_ONP_D_EEETEM	

2 - Мета освітньої програми / Educational programme purpose

Підготовка висококваліфікованих, інтегрованих до вітчизняного та міжнародного простору професіоналів, здатних здійснювати науково-інноваційну і викладацьку діяльність, а також вирішувати складні проєктні задачі в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає знання принципів побудови, теорії функціонування, експлуатації та керування параметрами стану електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем в умовах сталого розвитку суспільства, всебічного професійного, інтелектуального та творчого розвитку особистості в науково-професійному середовищі та трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами

Training of highly qualified professionals integrated into the domestic and international space, able to carry out scientific and innovative and teaching activities, as well as to solve complex project tasks in the field of electric power engineering, electrical engineering and electromechanics, which involves knowledge of the principles of construction, theory of operation, operation and control of the parameters of the state of electric power, electrical engineering and electromechanical systems in the conditions of sustainable development of society, comprehensive professional, intellectual and creative development of the individual in a scientific and professional environment and transformation of the labor market through interaction with employers and other stakeholders

3 - Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics

Предметна область / Subject area	
Об'єкт діяльності: процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання; засоби інформаційно-вимірювальної техніки; методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; нормативна документація, пов'язана з процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії; інформаційні технології експериментальних досліджень. Ціль навчання: підготовка фахівців у галузі електричної інженерії, що передбачає формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, які забезпечують здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи і концепції фундаментальних знань теорії електротехніки, моделювання та оптимізації електро-енергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, їх використання для інновацій та досліджень режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин та електроприводів; оптимальні шляхи автоматизації експериментальних досліджень з метою отримання достовірної інформації про об'єкти дослідження; принципи фахової діяльності, спрямованої на підвищення надійності та енергоефективності роботи систем та комплексів. Методи, методики та технології: методи і засоби проведення наукових досліджень процесів в електро-енергетичних та електромеханічних системах і комплексах; автоматизоване конструювання, проектування і контроль виробництва; викладання та підготовки фахівців; керування колективами при розв'язанні задач з електро-енергетики, електротехніки та електромеханіки; створення та дослідження інформаційних технологій, програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань. Інструменти та обладнання: програмно-технічні засоби, пристрої, системи, технології конструювання, контролю, моніторингу, моделювання, створення, дослідження та експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.	Object of activity: processes of production, transmission, distribution and consumption of electric energy at power stations, in electric networks and systems; electrical energy conversion processes in electromechanical systems; safety analysis, increase in reliability, and increase in the service life of electric power, electrotechnical, and electromechanical equipment; means of information and measuring equipment; methods of measurements, control, tests and diagnostics; regulatory documentation related to the processes of production, transmission, distribution and consumption of electric energy; information technologies of experimental research. Learning goal: training of specialists in the field of electrical engineering, which involves the formation and development of general and professional competences in electric power, electrical engineering and electromechanics, which provide the ability to solve complex problems in the field of professional and/or research and innovation activities, which involves a deep rethinking of existing and the creation of new holistic knowledge and/or professional practice. Theoretical content of the subject area: concepts and principles and concepts of fundamental knowledge of the theory of electrical engineering, modeling and optimization of electrical power, electrotechnical and electromechanical systems and complexes, their use for innovations and research into the modes of operation of power stations, networks and systems, electric machines and electric drives; optimal ways of automating experimental studies in order to obtain reliable information about the objects of research; principles of professional activity aimed at increasing the reliability and energy efficiency of systems and complexes. Methods, techniques and technologies: methods and means of scientific research of processes in electro-energetic and electromechanical systems and complexes; automated construction, design and production control; teaching and training of specialists; management of teams when solving problems in electric power engineering, electrical engineering and electromechanics; creation and research of information technologies, software for measuring tools and software for processing measurement results. Tools and equipment: software and technical means, devices, systems, technologies of construction, control, monitoring, modeling, creation, research and operation of electric power, electrotechnical and electromechanical equipment.
Орієнтація освітньої програми / Scope	
Освітньо-наукова	Educational and scientific
Основний фокус освітньої програми / Main focus	
Спеціальна освіта в галузі електричної інженерії. Програма базується на загально-відомих наукових положеннях із врахуванням сучасного стану розвитку електроенергетичної галузі, орієнтує на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра Ключові слова: електроенергія, електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, енергозбереження, енергоменджмент, автоматизація.	Special education in the field of electrical engineering. The program is based on well-known scientific provisions, taking into account the current state of development of the electric power industry, and focuses on current directions in which a further professional and scientific career is possible Keywords: electricity, electric power engineering, electrical engineering, electromechanics, energy saving, energy management, automation.
Особливості освітньої програми / Features	
Освітня програма забезпечує підготовку науковців широкого профілю, який охоплює напрямки виробництва, передачі, керування, розподілу, перетворення електричної енергії та автоматизації зазначених процесів, що забезпечує врахування регіонального контексту в аспекті різнопрофільності наукових установ та підприємств-роботодавців. Програма спрямована на формування у здобувача здатності визначати та вирішувати комплексні наукові проблеми та практичні задачі у в рамках професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії. 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. Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується науковими школами спеціальності, наявністю наукових центрів та лабораторій, договорів про співпрацю з провідними виробничими та науковими установами. Реалізація програми передбачає обов'язкову педагогічну практику. Можливий семестр академічної мобільності в рамках досліджень за тематикою дисертаційних робіт. Реалізується англійською мовою для іноземних аспірантів.	The educational program provides training of scientists of a broad profile, which covers the areas of production, transmission, management, distribution, transformation of electrical energy and automation of the specified processes, which ensures consideration of the regional context in terms of the diversity of scientific institutions and employer enterprises. The program is aimed at forming the applicant's ability to identify and solve complex scientific problems and practical tasks within the framework of professional and/or research and innovation activities in the field of electrical engineering. The program involves the study of specialized disciplines, which collectively ensure the acquisition of the necessary competencies for further scientific and/or professional activities. The program provides applicants with the opportunity to freely choose academic disciplines. The high level of the research part of training is provided by scientific schools of the specialty, the presence of scientific centers and laboratories, cooperation agreements with leading industrial and scientific institutions. Implementation of the program involves mandatory pedagogical practice. A semester of academic mobility within the framework of research on the subject of dissertation works is possible. It is implemented in English for foreign graduate students.

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання / Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування / Eligibility for employment	
За чинним Класифікатором професій України ДК 003:2010 (зі змінами Міністерства економіки України №810-21 від 25.10.21) випускники можуть бути працевлаштовані на посадах: 2143.1 Наукові співробітники (електротехніка): 2143.1 Інженер-дослідник із енергетики сільського господарства 2143.1 Молодший науковий співробітник (електротехніка) 2143.1 Науковий співробітник (електротехніка) 2143.1 Науковий співробітник-консультант (електротехніка) 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти: 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач закладу вищої освіти.	According to the current Classifier of Professions of Ukraine DK 003:2010 (as amended by the Ministry of Economy of Ukraine No. 810-21 dated 10/25/21), graduates can be employed in the following positions: 2143.1 Research staff (electrical engineering): 2143.1 Research engineer in agricultural energy 2143.1 Junior researcher (electrical engineering) 2143.1 Researcher (electrical engineering) 2143.1 Consultant researcher (electrical engineering) 2310.2 Other teachers of higher education institutions: 2310.2 Assistant 2310.2 Teacher of a higher education institution.
Подальше навчання / Further study	
Продовження освіти в докторантурі та/або участь у постдокторських програмах.	Continuing education in doctoral studies and/or participation in postdoctoral programs.

5 - Викладання та оцінювання / Teaching and assessment**Викладання та навчання/Teaching and studying**

Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований, спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей та самостійного отримання глибинних знань. Форми навчання: лекції, практичні заняття, інформаційно-комунікаційні технології (онлайн-лекції, дистанційні курси), самостійна робота з навчальною та науковою літературою, консультації з викладачам та науковим керівником, робота над власним науковим дослідженням. Передбачається написання наукових статей з публікацією результатів у фахових виданнях, а також журналах, що входять до наукометричних баз. Для апробації і обговорення наукових досліджень аспірантів проводяться регулярні наукові семінари та конференції.

The general learning style is problem-oriented, aimed at developing the skills of generating new ideas and independently obtaining in-depth knowledge. Forms of education: lectures, practical classes, information and communication technologies (online lectures, distance courses), independent work with educational and scientific literature, consultations with teachers and a scientific supervisor, work on one's own scientific research. It is assumed to write scientific articles with publication of results in professional publications, as well as journals included in scientific and metric databases. Regular scientific seminars and conferences are held for the approval and discussion of scientific research of graduate students.

Оцінювання / Assessment

Поточний контроль у вигляді презентацій, доповідей, письмових робіт і семестровий контроль у формі заліків, письмових та усних екзаменів оцінюються відповідно до критеріїв Рейтингової системи оцінювання. Проміжний контроль у формі семестрового та річного звітів відповідно до індивідуального плану. Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів наукових досліджень у фахових наукових виданнях. Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації у спеціалізованій вченій раді відповідно до вимог законодавства.

Current control in the form of presentations, reports, written works and semester control in the form of assessments, written and oral exams are evaluated in accordance with the criteria of the Rating Evaluation System. Intermediate control in the form of semester and annual reports in accordance with the individual plan. Approbation of research results at scientific conferences. Publication of the results of scientific research in specialized scientific publications. Public defense of scientific achievements in the form of a dissertation in a specialized academic council in accordance with the requirements of the law.

6 - Програмні компетентності / Programme competencies		
Інтегральна компетентність / Integral competence		
Здатність розв'язувати комплексні проблеми під час професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері електричної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.		Ability to solve complex problems during professional and/or research and innovation activities in the field of electrical engineering, which involves a deep rethinking of existing knowledge and the creation of new holistic knowledge and/or professional practice.
Загальні компетентності (ЗК) / General competencies		
ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.	Ability to think abstractly, analyze, synthesize and evaluate modern scientific achievements, generate new knowledge when solving research and practical tasks.
ЗК 02	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Ability to search, process and analyze information from various sources.
ЗК 03	Здатність працювати в міжнародному контексті.	Ability to work in an international context.
ЗК 04	Здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей.	Ability to conduct critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas.
Фахові компетентності (ФК) / Professional competencies		
ФК 01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в електричній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з електричної інженерії та суміжних галузей.	Ability to perform original research, achieve scientific results that create new knowledge in electrical engineering and related interdisciplinary areas and can be published in leading scientific publications in electrical engineering and related fields.
ФК 02	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень.	Ability to orally and in writing present and discuss the results of scientific research and/or innovative developments in Ukrainian and English, a deep understanding of English-language scientific texts in the field of research.
ФК 03	Здатність вирішувати проблеми підвищення надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів і систем, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку.	Ability to solve the problems of increasing the reliability and efficiency of the functioning of electric power, electrotechnical and electromechanical objects and systems, caused by the need to ensure sustainable development.
ФК 04	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.	Ability to use modern information technologies, databases and other electronic resources, specialized software in scientific and educational activities.
ФК 05	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері електричної інженерії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.	Ability to identify, pose and solve problems of a research nature in the field of electrical engineering, evaluate and ensure the quality of the performed research.
ФК 06	Здатність ініціювати, розробляти і реалізувати комплексні інноваційні проекти в сфері електричної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.	Ability to initiate, develop and implement complex innovative projects in the field of electrical engineering and related interdisciplinary projects, leadership during their implementation.

ФК 07	Здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях.	Ability to adhere to moral and ethical rules of conduct, research ethics, typical for participants in the academic environment, as well as rules of academic integrity in scientific research.
ФК 08	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні дослідження.	Ability to initiate, develop and implement comprehensive innovative research.
ФК 09	Здатність до засвоєння знань, умінь та навичок, необхідних для професійної педагогічної діяльності викладача.	Ability to acquire knowledge, abilities and skills necessary for the teacher's professional pedagogical activity.

7 - Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes		
ПРН 01	Мати передові концептуальні та методологічні знання з електричної інженерії і 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	Have advanced conceptual and methodological knowledge in electrical engineering and at the border of subject areas, as well as research skills sufficient to conduct scientific and applied research at the level of the latest world achievements in the relevant field, obtain new knowledge and/or implement innovations
ПРН 02	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми електричної інженерії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях	Freely present and discuss with specialists and non-specialists the results of research, scientific and applied problems of electrical engineering in national and foreign languages, competently reflect the results of research in scientific publications in leading international scientific publications
ПРН 03	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем в галузі управління, захисту та автоматизації енергосистем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у електричній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках	Develop and research conceptual, mathematical and computer models of processes and systems in the field of control, protection and automation of energy systems, effectively use them to obtain new knowledge and/or create innovative products in electrical engineering and related interdisciplinary areas
ПРН 04	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з електричної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми	Plan and perform experimental and/or theoretical research in electrical engineering and related interdisciplinary areas using modern tools, critically analyze the results of own research and the results of other researchers in the context of the entire complex of modern knowledge regarding the problem under study
ПРН 05	Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері електричної інженерії та у викладацькій практиці, інтегрувати результати власних наукових досліджень у сфері керування, захисту та автоматизації енергосистем до складу сучасних систем керування виробництвом та розподілом електроенергії	Deeply understand the general principles and methods of technical sciences, as well as the methodology of scientific research, apply them in one's own research in the field of electrical engineering and in teaching practice, integrate the results of one's own scientific research in the field of control, protection and automation of power systems into the composition of modern production and distribution control systems electricity
ПРН 06	Уміти організовувати спільну роботу з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів з електричної інженерії	Be able to organize joint work with specialists from various fields within the framework of scientific projects in electrical engineering
ПРН 07	Уміти формулювати основні психолого-педагогічні принципи та викладати професійно-орієнтовані дисципліни з електричної інженерії	Be able to formulate basic psychological and pedagogical principles and teach professionally oriented disciplines in electrical engineering
ПРН 08	Уміти розробляти техніко-економічне обґрунтування проектів з електричної інженерії та оцінювати економічну ефективність їх впровадження	Be able to develop a technical and economic justification of projects in the electrical engineering and evaluate the economic efficiency of their implementation

ПРН 09	Знати передові технології відновлюваної енергетики на основі накопиченого світового досвіду з врахуванням сучасного технічного стану обладнання та устаткування, перспективних методів акумулювання енергії відновлюваних джерел, економічних вимог, вимог якості, надійності та екологічної чистоти виробництва електроенергії	Know the advanced technologies of renewable energy based on accumulated global experience, taking into account the modern technical state of equipment and facilities, prospective methods of accumulating energy from renewable sources, economic requirements, quality requirements, reliability and environmental cleanliness of electricity production
ПРН 10	Вміти використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами	Be able to use modern methods and technologies of scientific communication in Ukrainian and foreign languages
ПРН 11	Читати та розуміти іншомовні тексти за спеціальністю	Read and understand foreign language texts by specialty
ПРН 12	Вміти застосовувати знання основ аналізу та синтезу в різних предметних областях, критичного осмислення й розв'язання науково-дослідних проблем	Be able to apply knowledge of the basics of analysis and synthesis in various subject areas, critical thinking and solving of research problems
ПРН 13	Розуміти філософські концепції наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси	Understand the philosophical concepts of the scientific worldview, the role of science, to explain its influence on social processes
ПРН 14	Вміти формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані	Be able to formulate and test hypotheses; use appropriate evidence to substantiate the conclusions, in particular, the results of theoretical analysis, experimental studies and mathematical and/or computer modeling, available literature data
ПРН 15	Знати методологію наукових досліджень у предметній області та сучасних методів планування та постановки експериментів	Know the methodology of scientific research in the subject area and modern methods of planning and staging experiments
ПРН 16	Дотримуватися правил академічної доброчесності	Adhere to the rules of academic integrity
ПРН 17	Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності	Know and adhere to the basic principles of academic integrity in scientific and educational (pedagogical) activities
ПРН 18	Вміти визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері електричної інженерії, глибоко розуміти загальні принципи та методи електричної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері електричної інженерії та у викладацькій практиці	Be able to identify actual scientific and practical problems in the field of electrical engineering, to deeply understand the general principles and methods of electrical engineering, as well as the methodology of scientific research, to apply them in one's own research in the field of electrical engineering and in teaching practice
ПРН 19	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми електричної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів	Develop and implement scientific and/or innovative engineering projects that provide an opportunity to rethink the existing and create new holistic knowledge and/or professional practice and to solve significant scientific and technological problems of electrical engineering in compliance with the norms of academic ethics and taking into account social, economic, environmental and legal aspects

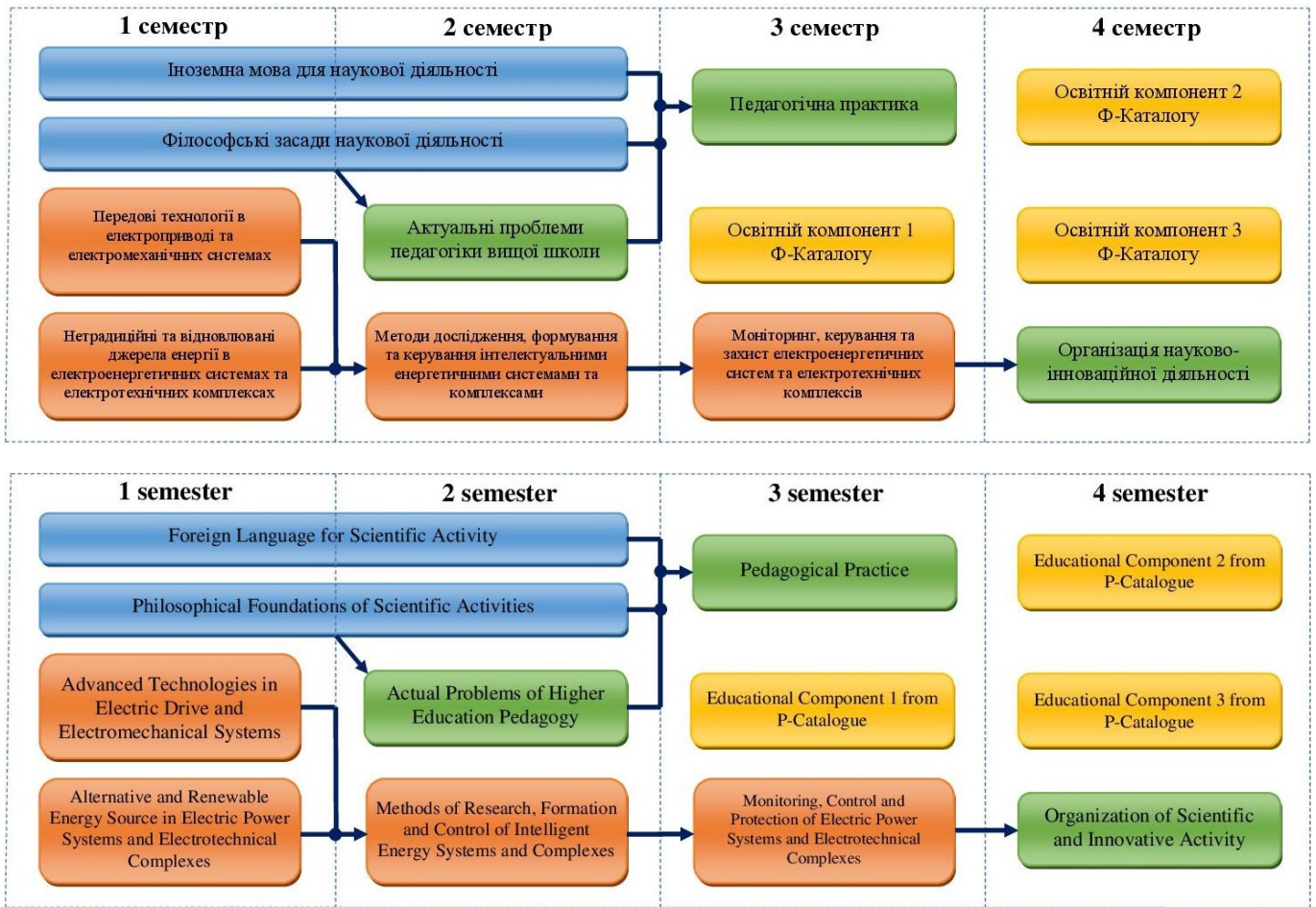
ПРН 20	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у електричній інженерії	Develop and research conceptual, mathematical and computer models of processes and systems, effectively use them to obtain new knowledge and/or create innovative products in the electrical engineering
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми / Resource provision for programme implementation		
Кадрове забезпечення / Staffing		
Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.		In accordance with the personnel requirements for ensuring the implementation of educational activities for the corresponding level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version.
Матеріально-технічне забезпечення / Material-technical support		
Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції. Використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання Sikorsky		In accordance with the technological requirements for material and technical support of educational activities of the corresponding level of HE, approved by Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 in the current version. Use of equipment for conducting lectures in the format of presentations, network technologies, in particular on the Sikorsky distance learning platform.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and methodological support of the educational process		
Дисципліни ОНП повністю забезпечені навчальними посібниками. Навчально-методичне забезпечення розміщено в електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://ela.kpi.ua/) та в системі Електронний Кампус (https://ecampus.kpi.ua/). Науково-технічна бібліотека КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://www.library.kpi.ua/) окрім постійного оновлення своєї бази, надає для здобувачів послуги з замовлення е-копій книг, отримання консультацій для досліджень, замовлення навчання для дослідження, здійснює підбір джерел за темою дипломного проекту. Дистанційне навчання здобувачів здійснюється на платформі Сікорський (https://www.sikorsky-distance.org/).		ESP disciplines are fully equipped with study aids. Educational and methodological support is located in the electronic archive of scientific and educational materials of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (https://ela.kpi.ua/) and in the Electronic Campus system (https://ecampus.kpi.ua/). Scientific and technical library of KPI named after Igor Sikorskyi (https://www.library.kpi.ua/), in addition to constantly updating its database, provides for applicants services for ordering e-copies of books, obtaining consultations for research, ordering training for research, selects sources according to the topic of the diploma project . Distance learning of applicants is carried out on the Sikorsky platform (https://www.sikorsky-distance.org/).

9 - Академічна мобільність / Academic mobility	
Національна кредитна мобільність / National credit mobility	
Можливість навчання в рамках договорів щодо національної кредитної мобільності.	The possibility of training within the framework of agreements on national credit mobility.
Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility	
Можливе укладення угод про міжнародну академічну мобільність, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають навчання аспірантів тощо, в рамках міжнародних проектів: - Erasmus+ (KA1) з Університетом Ворика м. Ковентрі, Англія (University of Warwick); - Erasmus+ (KA1), DAAD з Університетом Прикладних Наук м. Гессен, Німеччина (Technische Hochschule Mittelhessen).	It is possible to conclude agreements on international academic mobility, on long-term international projects that involve the training of graduate students, etc., within the framework of international projects: - Erasmus+ (KA1) with the University of Warwick, Coventry, England (University of Warwick); - Erasmus+ (KA1), DAAD with the University of Applied Sciences of Hessen, Germany (Technische Hochschule Mittelhessen).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Study of foreign applicants of higher education	
Викладання англійською мовою	Teaching in English
10 - Процедура присвоєння професійних кваліфікацій / Procedure for awarding professional qualifications	
Присвоєння професійної кваліфікації не передбачено	The awarding of a professional qualification is not provided

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ECTS/ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
Навчальні дисципліни для оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями/Disciplines for mastering general scientific (philosophical) competences			
НК 01	Філософські засади наукової діяльності / Philosophical Foundations of Scientific Activities	6.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей/Disciplines for acquiring language competences			
НК 02	Іноземна мова для наукової діяльності / Foreign Language for Scientific Activity		
НК 02.1	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 1. Наукові дослідження / Foreign Language for Scientists. Part 1. Academic Research	3.0	Залік / Final test
НК 02.2	Іноземна мова для наукової діяльності. Частина 2. Наукова комунікація / Foreign Language for Scientific Activity. Part 2. Scientific Communication	3.0	Залік / Final test
Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності/Disciplines for acquiring in-depth knowledge of the specialty			
НК 03	Передові технології в електроприводі та електромеханічних системах / Advanced Technologies in Electric Drive and Electromechanical Systems	5.0	Екзамен / Exam
НК 04	Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в електроенергетичних системах та електротехнічних комплексах / Alternative and Renewable Energy Source in Electric Power Systems and Electrotechnical Complexes	5.0	Екзамен / Exam
НК 05	Методи дослідження, формування та керування інтелектуальними енергетичними системами та комплексами / Methods of Research, Formation and Control of Intelligent Energy Systems and Complexes	5.0	Екзамен / Exam
НК 06	Моніторинг, керування та захист електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів / Monitoring, Control and Protection of Electric Power Systems and Electrotechnical Complexes	5.0	Екзамен / Exam
Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника/Disciplines for the acquisition of universal competences of the researcher			
НК 07	Організація науково-інноваційної діяльності / Organization of Scientific and Innovative Activity	4.0	Залік / Final test
НК 08	Актуальні проблеми педагогіки вищої школи / Actual Problems of Higher School Pedagogy	2.0	Залік / Final test
НК 09	Педагогічна практика / Pedagogical Practice	4.0	Залік / Final test
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
БК 01	Освітній компонент 1 Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	5.0	Екзамен / Exam
БК 02	Освітній компонент 2 Ф-каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	5.0	Екзамен / Exam
БК 03	Освітній компонент 3 Ф-каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	5.0	Екзамен / Exam
Загальний обсяг обов'язкових компонентів / Total volume of the required components:		42	
Загальний обсяг вибірових компонентів / Total volume of the elective components:		15	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених стандартом вищої освіти / Total volume of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / TOTAL VOLUME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		57	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / STRUCTURAL-AND-LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME



4. НАУКОВА СКЛАДОВА / SCIENTIFIC COMPONENT

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Складання індивідуального плану наукової роботи аспіранта та його затвердження на вченій раді ННІ/факультету. Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про затвердження теми дисертації та плану наукової роботи аспіранта на термін підготовки в аспірантурі з представленням затвердженого індивідуального плану. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 1 публікації відповідного рівня за темою дисертації).
2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікацій відповідного рівня за темою дисертації, про участь у наукових конференціях. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо, але не менше 2 публікацій відповідного рівня за темою дисертації).
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку Вченою радою Університету та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про підготовку проєкту публікації відповідного рівня за темою дисертації. Друге звітування: доповідь на засіданні кафедри про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти, результати апробацію досліджень тощо, але не менше 3 публікацій відповідного рівня за темою дисертації) та текст дисертації.

4 рік	Підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог, представлення оформлених результатів досліджень на засіданні кафедри, внесення змін до оформленої дисертації відповідно отриманих рекомендацій. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Проходження процедури атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.	Перше звітування: доповідь на засіданні кафедри про завершення дисертації, про наявність не менше 3 публікацій відповідного рівня з представленням підтверджуючих матеріалів та завершеного тексту дисертації. Друге звітування: Презентація дисертаційного дослідження на засіданні кафедри у терміни встановлені нормативними документами, надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Атестація – публічний захист дисертації в разовій спеціалізованій вченій раді. Отримання диплому доктора філософії.
-------	--	--

A year of training	The content of the graduate student's research work	Form of control
1 year	Drawing up the PhD's candidate individual plan of research and its approval by the Academic Council of the ERI/faculty. Choosing and justifying the topic of one's own scientific research, determining the content, deadlines and scope of scientific works; choosing and justifying the methodology for conducting one's own scientific research, conducting a review and analysis of existing views and approaches that have developed in modern science in the chosen direction. Formatting the results obtained in the text of the dissertation research. Preparing and publishing at least 1 article in scientific publications included in the list of scientific professional publications of Ukraine (category B), or in periodical scientific publications indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (these may include individual monographs recommended for publication by the Academic Council of the University and reviewed, or a patent for an invention that has passed a qualification examination and directly relates to the scientific results of the dissertation).	First reporting: report at the department meeting on the approval of the dissertation topic and the PhD's candidate individual plan of research for the period of training in postgraduate studies with the presentation of the approved individual plan. Second reporting: report at the department meeting on the progress of the PhD's candidate individual plan of research with the presentation of supporting materials on scientific results (publications, patents, etc., but not less than 1 publication of the appropriate level on the topic of the dissertation).
2 year	Conducting, under the supervision of a scientific supervisor, one's own scientific research, which involves solving research problems by applying a complex of theoretical and empirical methods. Formatting the obtained results in the text of the dissertation research. Preparation and publication of at least 1 article in scientific publications included in the list of specialized scientific publications of Ukraine (category B), or in periodical scientific publications indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (these may include individual monographs recommended for publication by the Academic Council of the University and have undergone peer review or a patent for an invention that has undergone a qualification examination and is directly related to scientific results of the dissertation).	First reporting: report at the department meeting on the progress of the PhD's candidate individual plan of research with the presentation of confirming materials on the preparation of a draft publication of the appropriate level on the subject of the dissertation, on participation in research conferences. Second reporting: report at the department meeting on the progress of the PhD's candidate individual plan of research with the presentation of supporting materials on scientific results (publications, patents, etc., but not less than 2 publications of the appropriate level on the topic of the dissertation)

3 year	Analysis and generalization of the obtained results of one's own scientific research; substantiation of the scientific novelty of the obtained results, their theoretical and/or practical significance. Presentation of the obtained results in the text of the dissertation research. Preparation and publication of at least 1 article in scientific publications included in the list of scientific specialized publications of Ukraine, or in periodical scientific publications indexed in the Web of Science Core Collection and/or Scopus databases (these may include individual monographs recommended for publication by the Academic Council of the University and have undergone peer review or a patent for an invention that has undergone a qualification examination and is directly related to scientific results dissertation).	The first reporting: a report at the department meeting on the progress of the PhD's candidate individual plan of research with the presentation of supporting materials on the preparation of the publication project of the appropriate level on the subject of the dissertation. Second reporting: report at the department meeting on the progress of the PhD's candidate individual plan of research with the presentation of supporting materials on scientific results (publications, patents, results of research testing, etc., but not less than 3 publications of the appropriate level on the subject of the dissertation) and the text of the dissertation.
4 year	Summarizing the completeness of the coverage of the dissertation results in scientific articles in accordance with current requirements, presenting the formalized research results at the department meeting, making changes to the formalized dissertation in accordance with the received recommendations. Implementation of the received results and obtaining supporting documents. Passing the certification procedure by a one-time specialized academic council on the basis of a public defense of scientific achievements in the form of a dissertation.	First reporting: report at the department meeting on the completion of the dissertation, on the presence of at least 3 publications of the appropriate level with the presentation of supporting materials and the completed text of the dissertation. Second reporting: Presentation of the dissertation research at the department meeting within the time limits established by regulatory documents, provision of a conclusion on the scientific novelty, theoretical and practical significance of the dissertation results. Attestation – public defense of the dissertation in a one-time specialized academic council. Obtaining a Doctor of Philosophy diploma.

5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою-науковою програмою "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" спеціальності G3 "Електрична інженерія" здійснюється у формі захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктора філософії з електричної інженерії.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми у сфері електричної інженерії або на межі її з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових знань та/або професійної практики.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 5 – 7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених МОН (Постанова Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р. Про затвердження порядку присудження ступеня доктора вищої освіти). До загального обсягу дисертаційної роботи не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Дисертаційна робота розміщується на сайті КПІ ім. Ігоря Сікорського, а також в репозиторії НТБ Університету для вільного доступу.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством. Випускна атестація здійснюється відкрито та публічно.

Attestation of students of higher education in the educational-scientific program "Electric Power Engineering, Electrotechnics and Electromechanics" specialty G3 "Electrical Engineering" is carried out in the form of a dissertation defense and ends with the issuance of a document of the established model on awarding the degree of Doctor of Philosophy with the qualification: Doctor of Philosophy in Electrical Engineering.

The dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy is an independent comprehensive study that proposes a solution to a complex problem in the field of electric power, electrical engineering and electromechanics or on its border with other specialties, which involves a deep rethinking of existing and the creation of new knowledge and/or professional practice.

The dissertation for the degree of Doctor of Philosophy must have a main text of 5-7 author's pages, designed in accordance with the requirements established by the Ministry of Education and Science (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 44 dated January 12, 2022. On approval of the procedure for awarding the degree of Doctor of Higher Education). The total volume of the dissertation does not include tables and illustrations that completely occupy the page area.

The dissertation should not contain academic plagiarism, fabrication or falsification.

The dissertation is posted on the website of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, as well as in the University's NTB repository for free access..

The dissertation must meet other requirements established by law. Graduation certification is carried out openly and publicly.

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME COMPETENCIES WITH PROGRAMME COMPONENTS

[illegible]

