National Technical
University of Ukraine
"Igor Sikorsky
Kyiv Politechnic Institute"

Національний технічний
університет України
"Київський політехнічний інститут
імені ігоря Сікорського"

APPROVED
by the Academic Council
of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
(minutes of meeting №5 of 13.05.2024)
Chairman of the Academic Council
Mykhailo ILCHENKO

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол №5 від 13.05.2024 р.)
Голова Вченої ради
Михайло ІЛЬЧЕНКО

АКУСТИЧНІ ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ АКУСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

ACOUSTIC ELECTRONIC SYSTEMS AND ACOUSTIC INFORMATION PROCESSING TECHNOLOGY

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMME

ЄДЕБО iD: ***58756***

Перший (бакалавський) рівень вищої освіти
Спеціальність: 171 Електроніка
Галузь знань: 17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Кваліфікація: бакалавр з електроніки

The first (bachelor) level of higher education
Speciality: 171 Electronics
Knowledge branch: 17 - Electronics, automation and electronic communications
Qualification: bachelor of electronics

Введено в дію з 2024/2025 н.р.
наказом ректора №_____ від 10.06.2024 р.
НОД/434/24

Enacted since 2024/2025 academic year
by rector's order No._____ of 10.06.2024
НОД/434/24

Київ/Kyiv
2024

У разі наявності в описі освітньої програми будь-яких розбіжностей, перевагу має текст українською мовою /
In case of any differences in interpretation of the information in the educational programme, the Ukrainian text shall prevail

ПРЕАМБУЛА/PREAMBLE

РОЗРОБЛЕНО/ELABORATED:

Керівник групи/Team leader:
Найда Сергій Анатолійович, д.т.н., проф., завідувач кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем/Serhii NAIDA, doctor of technical sciences, professor, head of Departament of Acoustic and Multimedia Electronic Systems
Члени групи/Team members:
Берегун Віктор Сергійович, к.т.н., доц., доцент кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем/Viktor BEREHUN, candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of Departament of Acoustic and Multimedia Electronic Systems
Дрозденко Олександр Іванович, к.т.н., доц., доцент кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем/Oleksandr DROZDENKO, candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of Departament of Acoustic and Multimedia Electronic Systems
Желяскова Тетяна Миколаївна, к.т.н., доцент кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем/Tetiana ZHELIASKOVA, candidate of technical sciences, associate professor of Departament of Acoustic and Multimedia Electronic Systems
Паренюк Анастасія Володимирівна, магістр кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем/Anastasiia PARENIUK, master of Departament of Acoustic and Multimedia Electronic Systems

За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідає кафедра акустичних та мультимедійних електронних систем

ПОГОДЖЕНО/AGREED:

ПОГОДЖЕНО:

Науково-методична комісія університету зі спеціальності 171 Електроніка (протокол № 10 від 25.04.2024 р.)/The Scientific and Methodological Commission of the University on speciality 171 Electronics (minutes of meeting № 10 of 25th of April 2024)

Голова НМКУ-171/Chairman of the SMCU-171

_____Сергій НАЙДА/Serhii NAIDA

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від «09» 05 2024 р.)/The Methodological Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (minutes of meeting № 7 of 09.05 2024)

Голова Методичної ради/Chairman of the Methodological Council

_____Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО/Anatolii MELNYCHENKO

ВРАХОВАНО/CONSIDERED:

Враховано:

- зауваження та пропозиції стейкхолдерів. Рецензії-відгуки та листи підтримки додаються.
- вимоги стандарту вищої освіти зі спеціальності 171 Електроніка першого (бакалаврського)

рівня
https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/171-elektronika-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf

• постанову Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 року № 1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти

• проєкт наказу МОН України «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», а саме в частині доповнення переліку загальних компетентностей 15 пунктом
https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt-nakazu-pro-vsesennya-zmin-do-deyakikh-standartiv-vishchoi-osviti.

Узгоджено з членами науково-методичної комісії та групи забезпечення спеціальності 171 Електроніка КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Освітня програма розглянута на засіданні кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем, протокол № 5-1 від 11 січня 2023 р.

Considered:

• comments and suggestions of stakeholders. Reviews and letters of support are attached.

• requirements of the standard of higher education in specialty 171 Electronics of the first (bachelor) level
https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/171-elektronika-baklavr-VO- zatv.stand.01.11.pdf

• Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 16, 2022 No. 1392 "On Amendments to the List of Fields of Knowledge and Specialties for which Higher Education Candidates are Trained

• The draft order of the Ministry of Education and Science of Ukraine "On Amendments to Some Standards of Higher Education", namely, in the part of supplementing the list of general competencies with 15th point
https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt-nakazu-pro-vsesennya-zmin-do-deyakikh-standartiv-vishchoi-osviti.

Agreed with the members of the scientific and methodical commission and the support group for the specialty 171 Electronics Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.

The educational program was considered at the meeting of the Department of Acoustic and multimedia electronic systems, protocol No. 5-1 dated January 11, 2023.

Еволюція ОП/Evolution of the EP

ОПП «Акустичні електронні системи та технології обробки акустичної інформації» започатковано рішенням Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського з 2019/2020 н.р. (протокол № 4 від 02.04.2018). Підготовку за ОПП було закріплено за кафедрою акустики та акустоелектроніки (наказ КПІ ім. Ігоря Сікорського № 1-312 від 06.11.2019), яка з 03.02.2020 р. реорганізована у кафедру акустичних та мультимедійних електронних систем (наказ № 7/314 від 13.12.2019). У 2021/2022 н.р. були внесені зміни в ОПП. Модернізована ОПП була затверджена Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 15.03.2021 та введена в дію наказом КПІ ім. Ігоря Сікорського № НОН/89/2021 від 19.04.2021).
Враховуючи те, що ОПП за своїм покликанням, функціями, програмними результатами навчаннями спрямована на забезпечення підготовки висококваліфікованих професіоналів для

їх успішної подальшої професійної діяльності на міжнародному рівні в області прикладної електроніки та акустики, робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 171 було розроблено нову редакцію ОПП, яка затверджена на засіданні Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 13.12.2021) і введена в дію наказом ректора № НОН/75/2022 від 15.02.2022.
У 2023 році освітня програма пройшла акредитацію Національним агенством із забезпечення якості вищої освіти. Дата видачі сертифіката про акредитацію освітньої програми 19.05.2023 № 4401. Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми 01.07.2028

The educational and professional program "Acoustic electronic systems and acoustic information processing technologies" was initiated by the decision of the Scientific Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute since 2019/2020 academic year (protocol No. 4 dated April 2, 2018). Training according to the educational program was assigned to the department of acoustics and acoustoelectronics (order of the Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No. 1-312 dated November 6, 2019), which was reorganized into the department of acoustic and multimedia electronic systems from February 3, 2020 (order No. 7/314 of 13.12.2019). In 2021/2022 changes were made to the educational program. The modernized educational program was approved by the Academic Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (protocol No. 3 dated 03/15/2021 and put into effect by the order of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute No. HOH/89/2021 dated 04/19/2021). Taking into account that the educational program, by its vocation, functions, program learning outcomes, is aimed at ensuring the training of highly qualified professionals for their successful further professional activities at the international level in the field of applied electronics and acoustics, the working group of the scientific and methodical commission of specialty 171 developed a new edition of the educational of the program, which was approved at the meeting of the Scientific Council of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute (protocol No. 10 dated 13.12.2021) and put into effect by order of the rector No. HOH/75/2022 dated 15.02.2022. In 2023, the educational program was accredited by the National Agency for Quality Assurance of Higher Education. Date of issuance of the educational program accreditation certificate 05/19/2023 No. 4401. Validity period of the educational program accreditation certificate 07/01/2028

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ EDUCATIONAL PROGRAMME PROFILE

1 – Загальна інформація/General information		
Повна назва ЗВО та навчального підрозділу/Full name of Higher education institution and faculty/institute	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Факультет електроніки	National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Faculty of Electronics
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації/Higher education degree and qualification title	Ступінь бакалавра бакалавр з електроніки	Bachelor Degree bachelor of electronics
Офіційна назва ОП/Educational programme official title	Акустичні електронні системи та технології обробки акустичної інформації	Acoustic Electronic Systems and Acoustic Information Processing Technology
Тип диплому та обсяг ОП/Diploma type and EP scope	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців	Bachelor diploma, 240 credits ECTS, training period 3 years 10 months
Наявність акредитації/Prior accreditation	Акредитовано НАЗЯВО, сертифікат 5395 від 2023-07-06 дійсний до 2028-07-01	Accredited by NAQA, cetificate No 5395 from 2023-07-06 valid to 2028-07-01
Цикл, рівень ВО/Education cycle, level of HE	НРК України – 6 рівень QF-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень	NQF of Ukraine - 6 level QF-EHEA – 1 cycle EQF-LLL – 6 level
Передумови/Prerequisites	Наявність повної загальної середньої освіти	Complete general secondary education
Форми здобуття освіти/ Forms of Education	Очна (денна);	full-time;
Мова(и) викладання/Language (s) of instruction	Українська	Ukrainian
Інтернет-адреса розміщення ОП /URL of the educational program	https://osvita.kpi.ua/171_OPPB_AESTOAI	

2 – Мета освітньої програми/Educational programme purpose	
Метою навчання є формування у фахівця з електроніки теоретичних і практичних знань та вмінь, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, достатніх для розв’язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації акустичних електронних систем, спрямованих на плідну та ефективну працю в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 рік щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку	The purpose of training is to form a specialist in electronics theoretical and practical knowledge and skills, ways of thinking, views, values and other personal qualities sufficient to solve complex specialized theoretical and practical problems of development, design, production, installation, operation, maintenance, repair and modernization of electronic acoustic systems aimed at productive and efficient work in the conditions of sustainable innovative scientific and technical development of society and formation of high adaptability of higher education seekers in the conditions of labor market transformation through interaction with employers and other stakeholders. The purpose of the educational program corresponds to the development strategy of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for 2020–2025 on the formation of the society of the future on the basis of the concept of sustainable development

3 – Характеристика освітньої програми/ Educational programme characteristics	
Предметна область/Subject area	
Об’єкти вивчення та діяльності: апаратні та програмні засоби електроніки, мікропроцесорні та мікроконтролерні пристрої, пристрої та системи силової електроніки та перетворювальної техніки, електроакустичне перетворення енергії, первинні та вторинні системи перетворення інформації, аналогові та цифрові компоненти, процеси та системи збирання, зберігання, захисту, оброблення, передавання акустичної інформації та інтегрування цих систем для автоматизації інженерних завдань із застосуванням сучасної комп’ютерної техніки й програмних засобів. *Мета навчання:* набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, достатніх для розв’язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації акустичних електронних систем. *Теоретичний зміст предметної області:* поняття та принципи електротехніки, фізичних основ електроніки, теорії інформації, оброблення сигналів, комп’ютерно-інтегрованих технологій, принципи і концепції побудови, моделювання, конструювання та вдосконалення сучасних акустичних електронних систем. *Здобувач вищої освіти вчиться* застосовувати і використовувати комп’ютерну та мікропроцесорну техніку, вимірювальне обладнання, пристрої та системи електронної та електроакустичної перетворювальної техніки, акустоелектроніки та силової електроніки, промислові контролери, інші технічні засоби акустичних електронних пристроїв і систем.	*Objects of study and activity*: hardware and software of electronics, microprocessor and microcontroller devices, devices and systems of power electronics and conversion equipment, electroacoustic energy conversion, primary and secondary information conversion systems, analog and digital components, processes and systems of collection, storage, protection, processing, transmission of acoustic information and integration of these systems for automation of engineering tasks with the use of modern computer equipment and software. *The purpose of training*: acquisition of theoretical and practical knowledge and skills, abilities, ways of thinking, views, values and other personal qualities sufficient to solve complex specialized theoretical and practical problems of development, design, production, installation, operation, maintenance, repair and modernization of acoustic electronic systems. *Theoretical content of the subject area*: concepts and principles of electrical engineering, physical foundations of electronics, information theory, signal processing, computer-integrated technologies, principles and concepts of construction, modeling, design and improvement of modern acoustic electronic systems. *The graduate learns* to apply and use computer and microprocessor technology, measuring equipment, devices and systems of electronic and electroacoustic conversion equipment, acoustoelectronics and power electronics, industrial controllers, other technical means of acoustic electronic devices and systems.
Орієнтація ОП/Aspect	
Освітньо-професійна	Educational and professional
Основний фокус ОП/Main focus	

Загальна вища освіта в галузі електроніки, зокрема, її фізичних основ, матеріалів та технологій, акустичних електронних систем та технологій обробки акустичної інформації, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки, опанування додаткових фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін, що в сукупності забезпечує набуття необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності. Спрямована на формування у здобувача здатності визначати та розв’язувати комплексні проблеми в галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації в межах спеціальності 171 Електроніка. Програма надає здобувачам можливість вільного вибору навчальних дисциплін згідно з профілем кафедри. **Ключові слова:** Акустичні електронні системи; Технології обробки акустичної інформації; Електроакустичні прилади та системи; Акустичний неруйнівний контроль; Акустоелектроніка; Медична акустика; Гідроакустика; Електроакустика; Архітектурна акустика.	General higher education in the field of electronics, in particular, its physical foundations, materials and technologies, acoustic electronic systems and acoustic information processing technologies, analog and digital circuitry, converter and microprocessor technology, mastering additional fundamental and vocational disciplines, which together provides the acquisition necessary competencies for further professional activity. Aimed at forming the applicant's ability to identify and solve complex problems in the field of knowledge 17 Electronics and telecommunications within the specialty 171 Electronics. The program gives students the opportunity to freely choose disciplines according to the profile of the department. **Keywords**: Acoustic electronic systems; Acoustic information processing technologies; Electroacoustic devices and systems; Acoustic non-destructive testing; Acoustoelectronics; Medical acoustics; Hydroacoustics; Electroacoustics; Architectural acoustics.
Особливості ОП/Features	
Практика має складати не менше 4 кредитів ЄКТС. Програма базується на основі вимог Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя *EQF-LLL(European Qualifications Framework for Lifelong Learning)* Можливість здобуття вищої освіти за дуальною формою. Участь студентів у сертифікатних програмах. Студенти отримують спеціальні знання з сучасних технологій обробки та захисту акустичної інформації, електроакустичних приладів та систем, які відносяться до сфери акустичних електронних систем та можуть працювати на підприємствах України за відповідним профілем. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять фахівців та експертів в галузі 171 Електроніка, а також представників стейкхолдерів.	The internship must be at least 4 ECTS credits. The program is based on the requirements of the European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EQF-LLL). Possibility of obtaining higher education in dual form. Participation of students in certificate programs. Students receive special knowledge of modern technologies for processing and protection of acoustic information, electroacoustic devices and systems that belong to the field of electronic acoustic systems and can work at Ukrainian enterprises in the relevant profile. The implementation of the program involves the involvement of specialists and experts in the field of 171 Electronics, as well as representatives of stakeholders.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання/ Eligibility of graduates for employment and further study	
Придатність до працевлаштування/Eligibility for employment	
Рекомендовані професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій: - технік електрозв'язку, - технік з радіолокації, - технік з сигналізації, - технік-конструктор (електроніка), - технік-технолог (електроніка); 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; - диспетчер зі збору навігаційної інформації - лаборант (з електроніки) - технік з підготовки технічної документації (з електроніки) - фахівець з технічної експертизи (з електроніки) 3123 Контролери та регулювальники промислових роботів: - технік з налагоджування та випробувань - контролер роботів 3132 Оператори радіо-та телекомунікаційного устаткування: - радіоелектронік 3133 Оператори медичного устаткування: - оператор медичного устаткування; 3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування: - технік з діагностичного устаткування; - технік-оператор електронного устаткування - технік-технолог з виробництва оптичних і оптико-електронних приладів 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями: - технік-технолог (з електроніки) 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління: - фахівець з організації побутового обслуговування.	Recommended professional titles of works according to the current edition of the National Classifier of Ukraine: Classifier of professions (SC 003: 2010): 3114 Technicians in the field of electronics and telecommunications: - telecommunication technician, - radar technician, - alarm technician, - design technician (electronics), - technician-technologist (electronics); 3119 Other technical specialists in the field of physical sciences and technology; - navigation information collection manager - laboratory assistant (electronics) - technician for preparation of technical documentation (electronics) - specialist in technical expertise (electronics) 3123 Controllers and regulators of industrial robots: - debugging and testing technician - robot controller 3132 Radio and telecommunication equipment operators: - radio electronic 3133 Medical equipment operators: - medical equipment operator; 3139 Other operators of optical and electronic equipment: - diagnostic equipment technician; - technician-operator of electronic equipment - technician-technologist for the production of optical and optoelectronic devices 3111 Laboratory technicians and technicians related to chemical and physical research: - technician-technologist (electronics) 3439 Other technicians in management: - specialist in the organization of consumer services.
Подальше навчання/Further study	
Право на продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.	The right to continue education at the second (master's) level of higher education. Acquisition of additional qualifications in the system of postgraduate education.

5 – Викладання та оцінювання/Teaching and assessment	
Викладання та навчання/Teaching and studying	
Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Навчання проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних занять, індивідуальних занять. Самостійна робота студентів передбачає можливість консультацій з викладачем. Під час викладання застосовуються інформаційно-комунікаційні технології (e-learning, онлайн-лекції, OCW, дистанційні курси) за окремими освітніми компонентами. • лекційні, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми, лабораторні та розрахункові роботи, практики, інтерактивні воркшопи – у аудиторному, дистанційному, змішаному форматі; • проведення аудиторних занять із залученням професіоналів-практиків галузі, в тому числі і на територіях підприємств-партнерів; • участь у наукових, науково-технічних міжнародних та міждисциплінарних конференціях, семінарах, проектах, тренінгах; • самостійна робота з використанням методичних та наукових інформаційних джерел; • участь у групах з розробки дослідницьких проектів; • консультації з науково-педагогічними працівниками. Навчання завершується написанням і публічним захистом кваліфікаційної роботи	General learning style - task-oriented. Training is conducted in the form of lectures, seminars, practical classes, laboratory classes, individual lessons. Independent work of students involves the possibility of consultation with the teacher. During teaching, information and communication technologies (e-learning, online lectures, OCW, distance learning courses) are used for individual educational components. • lectures, practical and seminar classes, computer workshops, laboratory and calculation works, practices, interactive workshops - in classroom, distance, mixed format; • conducting classrooms with the involvement of professionals-practitioners in the field, including in the territories of partner companies; • participation in scientific, scientific and technical international and interdisciplinary conferences, seminars, projects, trainings; • independent work with the use of methodological and scientific information sources; • participation in research project development groups; • consultations with scientific and pedagogical workers. The training ends with the writing and public defense of the thesis (project).
Оцінювання/Assessment	
Поточний контроль у вигляді лабораторних звітів, презентацій, письмових модульних контрольних робіт. Семестровий контроль у вигляді письмових та усних екзаменів та захисту кваліфікаційної роботи. Оцінювання знань студентів здійснюється у відповідності до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського за усіма видами аудиторної та позааудиторної роботи (поточний, календарний, семестровий контроль); усних та письмових екзаменів, заліків.	Current control in the form of laboratory reports, presentations, written modular control works. Semester control in the form of written and oral exams and defense of the qualification work. Assessment of students' knowledge is carried out in accordance with the Regulation on the system of assessment of learning outcomes at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute for all types of classroom and extracurricular work (current, calendar, semester control); oral and written exams, tests.

6 – Програмні компетентності/Programme competencies		
Інтегральна компетентність/Integral competence		
Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі електроніки, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електроніки.		Ability to solve complex specialized problems and practical problems, characterized by complexity and uncertainty of conditions, during professional activities in the field of electronics, or in the learning process, which involves the application of theories and methods of electronics.
Загальні компетентності (ЗК)/General competencies		
ЗК 01	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Ability to apply knowledge in practical situations
ЗК 02	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activities
ЗК 03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	Ability to communicate in the state language both orally and in writing
ЗК 04	Здатність спілкуватися іноземною мовою	Ability to communicate in a foreign language
ЗК 05	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Skills in the use of information and communication technologies
ЗК 06	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Ability to learn and master modern knowledge
ЗК 07	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Ability to search, process and analyze information from various sources
ЗК 08	Навички міжособистісної взаємодії	Interpersonal skills
ЗК 09	Здатність працювати в команді	Ability to work in a team
ЗК 10	Навички здійснення безпечної діяльності	Skills to carry out safe activities
ЗК 11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	Ability to assess and ensure the quality of work performed
ЗК 12	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків	Determination and perseverance in terms of tasks and responsibilities
ЗК 13	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	Ability to exercise one's rights and responsibilities as a member of society, to realize the values of civil (free democratic) society and the need for its sustainable development, the rule of law, human and civil rights and freedoms in Ukraine
ЗК 14	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	Ability to preserve and increase moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technology, to use various types and forms of physical activity for active recreation and healthy lifestyle
ЗК 15	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності	Ability to make decisions and act in accordance with the principle of inadmissibility of corruption and any other manifestations of dishonesty
Фахові компетентності (ФК)/Professional competencies		

ФК 01	Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки	Ability to use knowledge and understanding of scientific facts, concepts, theories, principles and methods to design and apply electronics instruments, devices and systems
ФК 02	Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки	Ability to analyze the subject area and regulatory documentation necessary for the design and application of electronics devices and systems
ФК 03	Здатність інтегрувати знання фундаментальних розділів фізики та хімії для розуміння процесів твердотільної, функціональної та енергетичної електроніки, електротехніки	Ability to integrate knowledge of fundamental sections of physics and chemistry to understand the processes of solid-state, functional and power electronics, electrical engineering
ФК 04	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на ефективність та результати інженерної діяльності в галузі електроніки	Ability to take into account social, environmental, ethical, economic and commercial considerations that affect the efficiency and results of electronics engineering activities
ФК 05	Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові й технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки	Ability to apply appropriate mathematical, scientific and technical methods, modern information technologies and computer software, skills in working with computer networks, databases and Internet resources to solve engineering problems in the field of electronics
ФК 06	Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень	Ability to identify, classify, evaluate and describe processes in electronics instruments, devices and systems using analytical methods, modeling tools, prototypes and experimental research results
ФК 07	Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки	Ability to apply creative and innovative potential in the synthesis of engineering solutions and in the development of designs of devices and electronics systems
ФК 08	Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем	Ability to solve engineering problems in the field of electronics, taking into account all aspects of the development, design, production, operation and modernization of electronic devices, devices and systems
ФК 09	Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв для проектування мікропроцесорних та електронних систем	Ability to determine and evaluate the characteristics and parameters of electronic materials, analog and digital electronic devices for the design of microprocessor and electronic systems
ФК 10	Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості функціонування пристроїв та систем електроніки	Ability to apply in practice industry standards and quality standards for the operation of electronics devices and systems

ФК 11	Здатність контролювати і діагностувати стан обладнання, застосовувати сучасні електронні компоненти та технічні засоби, виконувати профілактику, ремонт та технічне обслуговування електронних пристроїв та систем, монтувати, налагоджувати та ремонтувати аналогові, цифрові та оптичні модулі, розробляти та виготовляти друковані плати, розробляти програмне забезпечення для мікроконтролерів	Ability to monitor and diagnose the condition of equipment, apply modern electronic components and technical means, perform prevention, repair and maintenance of electronic devices and systems, mount, debug and repair analog, digital and optical modules, design and manufacture printed circuit boards, develop software for microcontrollers
ФК 12	Здатність застосовувати знання сучасних технологій обробки та захисту акустичної інформації, інформаційних технологій у сфері акустичних електронних систем.	Ability to apply knowledge of modern technologies of processing and protection of acoustic information, information technologies in the field of acoustic electronic systems.
ФК 13	Здатність розробляти технічну та проектно-конструкторську документацію на електроакустичні прилади та системи, призначені для роботи в газах, рідинах, та з твердими тілами, згідно з галузевими нормативними документами; проводити їх тестування, сертифікацію та експертизу.	Ability to develop technical and design documentation for electroacoustic devices and systems designed to work in gases, liquids, and solids, in accordance with industry regulations; to carry out their testing, certification and examination.
ФК 14	Здатність застосовувати сучасні методи для розроблення нових електроакустичних технологій, приладів та систем, що призначені для акустичного неруйнівного контролю, акустоелектроніки, медичної акустики, гідроакустики, електроакустики, архітектурної акустики, акустичної екології	Ability to apply modern methods for the development of new electroacoustic technologies, devices and systems designed for acoustic non-destructive testing, acoustoelectronics, medical acoustics, hydroacoustics, electroacoustics, architectural acoustics, acoustic ecology

7 – Програмні результати навчання (ПРН)/ Programme learning outcomes		
ПРН 01	Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки	Describe the principle of operation using scientific concepts, theories, and methods and verify results in the design and application of electronics instruments, devices, and systems
ПРН 02	Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференційних рівняння в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач електроніки	Apply knowledge and understanding of differential and integral calculus, algebra, functional analysis of real and complex variables, vectors and matrices, vector calculus, ordinary and partial differential equations, Fourier series, statistical analysis, information theory, numerical methods to solve theoretical and applied problems of electronics
ПРН 03	Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла	To find solutions to practical problems of electronics by applying appropriate models and theories of electrodynamics, analytical mechanics, electromagnetism, statistical physics, solid state physics
ПРН 04	Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки	Evaluate the characteristics and parameters of electronic materials, understand the basics of solid-state electronics, electrical engineering, analog and digital circuitry, conversion and microprocessor technology
ПРН 05	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю	Use information and communication technologies, applied and specialized software products to solve problems of designing and debugging electronic systems, demonstrate skills in programming, analyzing and displaying measurement and control results
ПРН 06	Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати	Apply experimental skills (knowledge of experimental methods and procedures for conducting experiments) to test hypotheses and study electronics phenomena, be able to use standard equipment, plan, draw up schemes; analyze, model and critically evaluate the results obtained
ПРН 07	Аналізувати складні цифрові та аналогові інформаційно-вимірювальні системи з розширеною архітектурою комп'ютерних та телекомунікаційних мереж з урахуванням специфікації вибраних технічних засобів електроніки та відповідної технічної документації	Analyze complex digital and analog information and measurement systems with advanced architecture of computer and telecommunication networks, taking into account the specifications of selected electronic equipment and relevant technical documentation
ПРН 08	Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення	Determine and identify mathematical models of technological objects in the development of new complex electronic systems in a computer environment and select the optimal solution

ПРН 09	Проектувати складні системи реального часу та засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів	Design complex real-time systems and means of collecting and processing information, coordinated with the specified information and software tools through the use of software for embedded systems based on microcontrollers
ПРН 10	Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва	Develop technical means for building and diagnosing the technical condition of electronic devices and systems, organize and carry out scheduled and unscheduled repairs, adjustments and re-adjustments of electronic equipment in accordance with current production requirements
ПРН 11	Аргументувати нормативно-правові засади при впровадженні електронних пристроїв та систем; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність; захищати власні світоглядні позиції та переконання у виробничій або соціальній діяльності	Argue the legal and regulatory framework for the implementation of electronic devices and systems; evaluate the benefits of engineering developments, their environmental friendliness and safety; defend their own worldview and beliefs in production or social activities
ПРН 12	Використовувати документацію, пов’язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, в тому числі і спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів за технічною та фаховою тематикою	Use documentation related to professional activities with the use of modern technologies and office equipment; use English, including special terminology, to communicate with specialists, conduct literature searches and read texts on technical and professional topics
ПРН 13	Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність	To be able to absorb new knowledge, advanced technologies and innovations, find new non-template solutions and means of their implementation; to meet the requirements of flexibility in overcoming obstacles and achieving goals, rational use and regulation of time, discipline, responsibility for their decisions and activities
ПРН 14	Дотримуватися норм сучасної української ділової та професійної мови	Adhere to the norms of modern Ukrainian business and professional language
ПРН 15	Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність	Demonstrate independent and teamwork skills, leadership qualities, organize work under time constraints with an emphasis on professional integrity
ПРН 16	Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичного оброблення та аналізу даних під час розв’язання професійних завдань	Apply an understanding of the theory of stochastic processes, methods of statistical processing and data analysis in solving professional problems
ПРН 17	Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов’язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом	Demonstrate skills in conducting experimental research related to professional activities; improve measurement techniques; control the reliability of the results obtained; systematize and analyze data obtained experimentally
ПРН 18	Застосовувати методи математичного моделювання і оптимізації електронних систем для розробки автоматизованих та роботизованих виробничих комплексів	Apply the methods of mathematical modeling and optimization of electronic systems for the development of automated and robotic production complexes

ПРН 19	Застосовувати знання сучасних технологій обробки та захисту акустичної інформації, інформаційних технологій у сфері акустичних електронних систем.	Apply knowledge of modern technologies for processing and protection of acoustic information, information technology in the field of acoustic electronic systems.
ПРН 20	Розробляти технічну та проектно-конструкторську документацію на електроакустичні прилади та системи, призначені для роботи в газах, рідинах, та з твердими тілами, згідно з галузевими нормативними документами; проводити їх тестування, сертифікацію та експертизу.	Develop technical and design documentation for electroacoustic devices and systems designed to work in gases, liquids, and solids, in accordance with industry regulations; to carry out their testing, certification and examination.
ПРН 21	Застосовувати сучасні методи для розроблення нових електроакустичних технологій, приладів та систем, що призначені для акустичного неруйнівного контролю, акустоелектроніки, медичної акустики, гідроакустики, електроакустики, архітектурної акустики, акустичної екології	Apply modern methods for the development of new electroacoustic technologies, devices and systems designed for acoustic non-destructive testing, acoustoelectronics, medical acoustics, hydroacoustics, electroacoustics, architectural acoustics, acoustic ecology

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 “Про затвердження Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності” у чинній редакції. Реалізацію програми забезпечують 9 професорів, 15 доцентів, 2 старших викладача, 8 асистентів.	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 "On the approval of the Licensing conditions for the implementation of educational activities" in the current version. The implementation of the program is ensured by 9 professors, 15 associate professors, 2 senior teachers, 8 assistants.
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 “Про затвердження Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності” у чинній редакції. Використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання Sikorsky, демонстраційного галузевого обладнання в ході виконання лабораторних практикумів.	In accordance with the technological requirements for the material and technical support of the educational activity of the corresponding level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 "On the approval of the Licensing conditions for the implementation of educational activities" in the current version. The use of equipment for conducting lectures in the format of presentations, network technologies, in particular on the Sikorsky distance learning platform, demonstration industry equipment during the performance of laboratory workshops.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення/ Information and methodical support of the educational process	
Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 “Про затвердження Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності” у чинній редакції. Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського.	In accordance with the technological requirements for educational, methodical and informational support of educational activities of the corresponding level of HE, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 12.30.2015 No. 1187 "On approval of the Licensing conditions for the implementation of educational activities" in the current version. Use of the Scientific and Technical Library of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute.

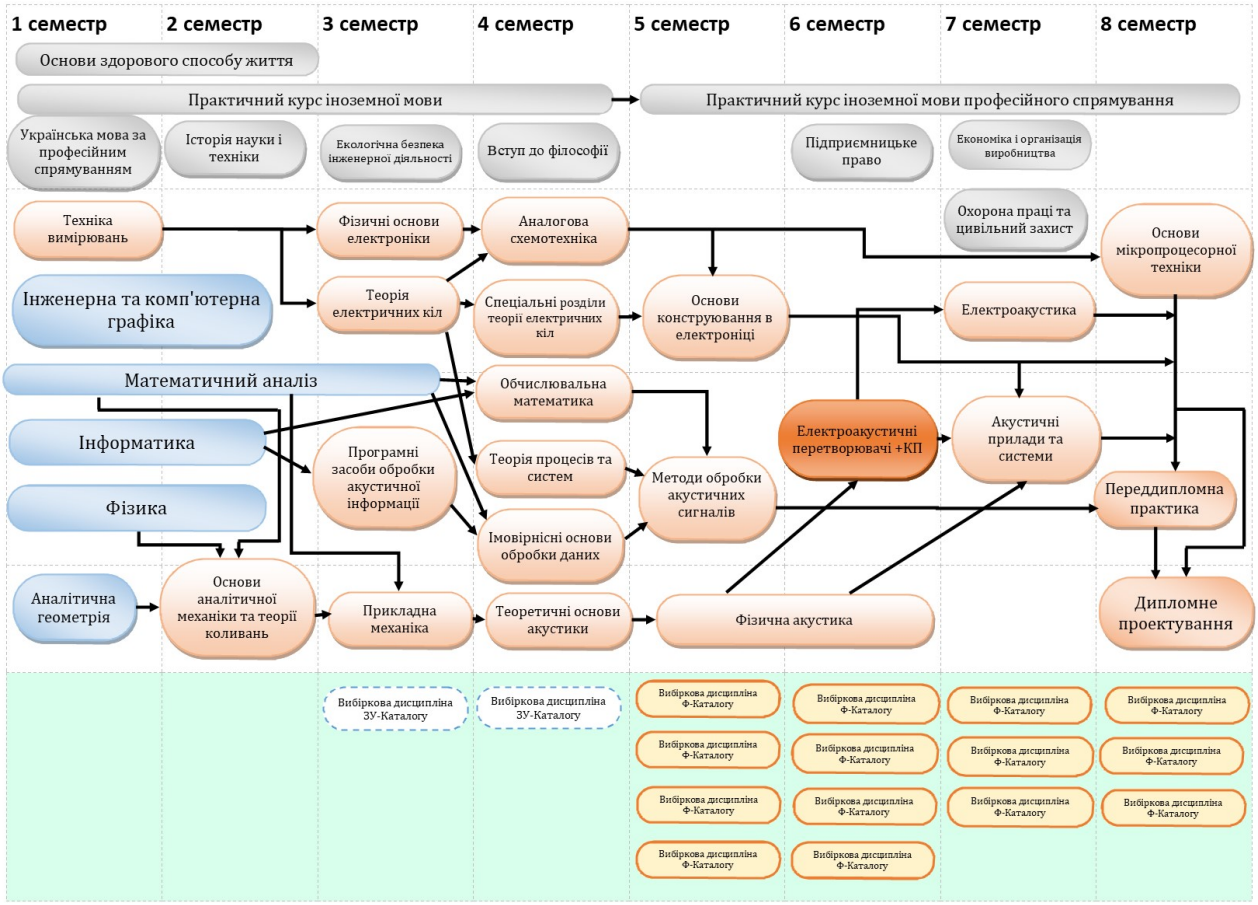
9 – Академічна мобільність/Academic mobility	
Національна кредитна мобільність/National credit mobility	
Можлива за умови укладення відповідних угод про національну мобільність і подвійне дипломування	It is possible, subject to the conclusion of relevant agreements on national mobility and double graduation
Міжнародна кредитна мобільність/International credit mobility	
Можлива за умови укладання відповідних угод	It is possible, subject to the conclusion of relevant agreements
Навчання іноземних здобувачів ВО/Study of Foreign applicants of HE	
Навчання іноземних здобувачів ВО, які опановують ОП за програмами міжнародної академічної мобільності, навчання може проводитись англійською або українською мовою, за умови володіння здобувачем мовою навчання на рівні не нижче В2.	Education of foreign higher education graduates who master the educational program under international academic mobility programs can be conducted in English or Ukrainian, provided the applicant has a command of the language of study at a level not lower than B2.

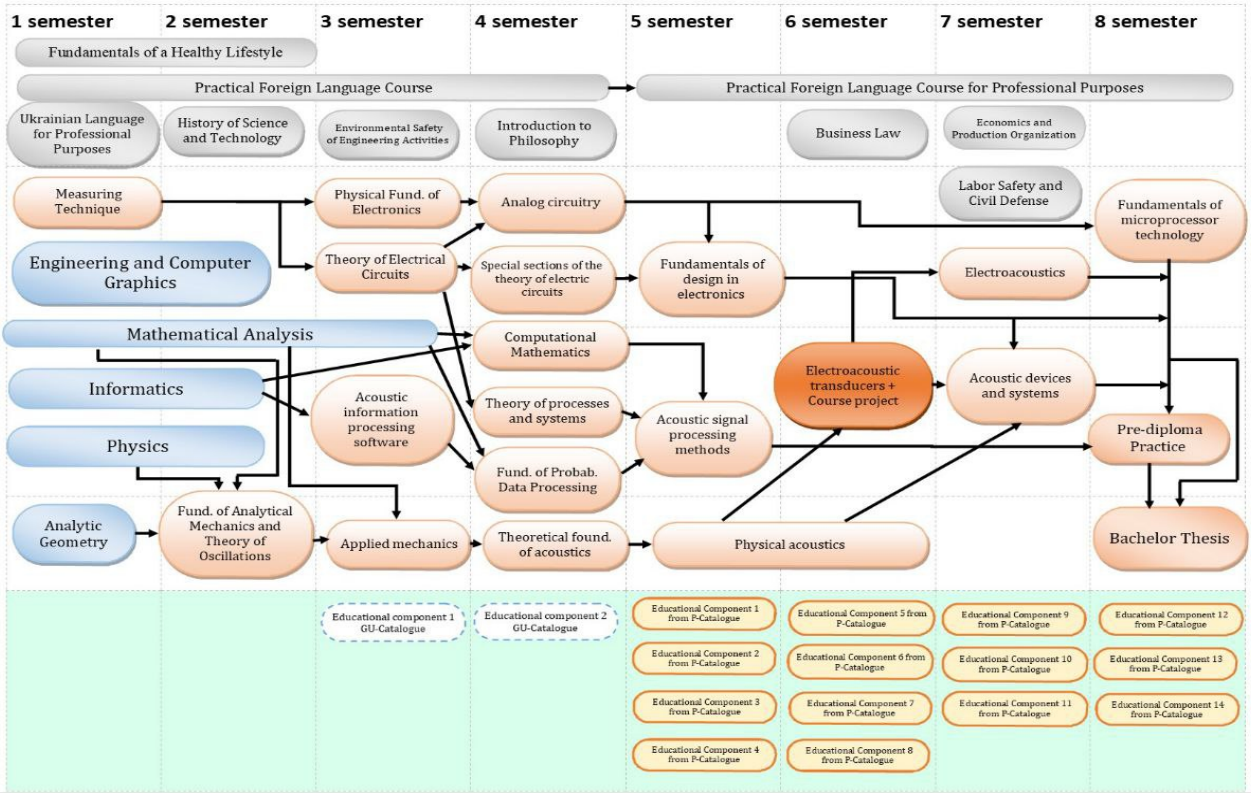
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/COMPONENTS of EDUCATIONAL PROGRAMME

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
НОРМАТИВНІ освітні компоненти/Required (standard) components			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗО 01	Українська мова за професійним спрямуванням / Ukrainian Language for Professional Purposes	2.0	Залік / Final test
ЗО 02	Історія науки і техніки / History of Science and Technology	2.0	Залік / Final test
ЗО 03	Основи здорового способу життя / Fundamentals of a Healthy Lifestyle	3.0	Залік / Final test
ЗО 04	Практичний курс іноземної мови / Practical Foreign Language Course	6.0	Залік / Final test
ЗО 05	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування / Practical Foreign Language Course for Professional Purposes	6.0	Екзамен / Exam
ЗО 06	Екологічна безпека інженерної діяльності / Environmental Safety of Engineering Activities	2.0	Залік / Final test
ЗО 07	Вступ до філософії / Introduction to Philosophy	2.0	Залік / Final test
ЗО 08	Підприємницьке право / Business Law	2.0	Залік / Final test
ЗО 09	Економіка і організація виробництва / Economics and Production Organization	4.0	Залік / Final test
ЗО 10	Охорона праці та цивільний захист / Labor Safety and Civil Defense	4.0	Залік / Final test
ЗО 11	Математичний аналіз / Mathematical Analysis	17.0	Екзамен / Exam
ЗО 12	Аналітична геометрія / Analytic Geometry	4.0	Екзамен / Exam
ЗО 13	Фізика / Physics	12.0	Екзамен / Exam
ЗО 14	Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and Computer Graphics	6.0	Екзамен / Exam
ЗО 15	Інформатика / Informatics	8.0	Залік / Final test
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки /Professional training cycle			
ПО 01	Техніка вимірювань / Measuring Technique	4.0	Залік / Final test
ПО 02	Основи аналітичної механіки та теорії коливань / Fundamentals of Analytical Mechanics and Theory of Oscillations	4.0	Залік / Final test
ПО 03	Фізичні основи електроніки / Physical Fundamentals of Electronics	5.0	Екзамен / Exam
ПО 04	Теорія електричних кіл / Theory of Electrical Circuits	4.0	Залік / Final test
ПО 05	Імовірнісні основи обробки даних / Fundamentals of Probabilistic Data Processing	5.0	Екзамен / Exam
ПО 06	Аналогова схемотехніка / Analog circuitry	6.0	Екзамен / Exam
ПО 07	Прикладна механіка / Applied mechanics	4.0	Екзамен / Exam
ПО 08	Програмні засоби обробки акустичної інформації / Acoustic information processing software	4.0	Залік / Final test
ПО 09	Обчислювальна математика / Computational Mathematics	4.0	Залік / Final test
ПО 10	Спеціальні розділи теорії електричних кіл / Special sections of the theory of electric circuits	4.0	Екзамен / Exam
ПО 11	Теоретичні основи акустики / Theoretical foundations of acoustics	4.0	Залік / Final test
ПО 12	Теорія процесів та систем / Theory of processes and systems	4.0	Залік / Final test
ПО 13	Фізична акустика / Physical acoustics	9.0	Екзамен / Exam
ПО 14	Методи обробки акустичних сигналів / Acoustic signal processing methods	4.0	Екзамен / Exam
ПО 15	Основи конструювання в електроніці / Fundamentals of design in electronics	4.0	Екзамен / Exam
ПО 16	Електроакустичні перетворювачі / Electroacoustic transducers	5.0	Екзамен / Exam
ПО 17	Електроакустичні перетворювачі. Курсовий проєкт / Electroacoustic transducers. Course project	1.0	Залік / Final test
ПО 18	Акустичні прилади та системи / Acoustic devices and systems	5.0	Екзамен / Exam
ПО 19	Електроакустика / Electroacoustics	4.0	Екзамен / Exam
ПО 20	Основи мікропроцесорної техніки / Fundamentals of microprocessor technology	4.0	Залік / Final test
ПО 21	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	6.0	Залік / Final test
ПО 22	Дипломне проектування / Bachelor Thesis	6.0	Захист / Defence
ВИБІРКОВІ освітні компоненти/Elective components			

Код/Code	Освітні компоненти програми/Components	Кредитів ЄКТС/ECTS credits	Форма підсумкового контролю/Final control measure form
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки/General training cycle			
ЗВ 01	Освітній компонент 1 ЗУ-Каталогу / Educational component 1 GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
ЗВ 02	Освітній компонент 2 ЗУ-Каталогу / Educational component 2 GU-Catalogue	2.0	Залік / Final test
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки/Professional training cycle			
ПВ 01	Освітній компонент 1 з Ф-Каталогу / Educational Component 1 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 02	Освітній компонент 2 з Ф-Каталогу / Educational Component 2 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 03	Освітній компонент 3 з Ф-Каталогу / Educational Component 3 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 04	Освітній компонент 4 з Ф-Каталогу / Educational Component 4 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 05	Освітній компонент 5 з Ф-Каталогу / Educational Component 5 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 06	Освітній компонент 6 з Ф-Каталогу / Educational Component 6 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 07	Освітній компонент 7 з Ф-Каталогу / Educational Component 7 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 08	Освітній компонент 8 з Ф-Каталогу / Educational Component 8 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 09	Освітній компонент 9 з Ф-Каталогу / Educational Component 9 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 10	Освітній компонент 10 з Ф-Каталогу / Educational Component 10 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 11	Освітній компонент 11 з Ф-Каталогу / Educational Component 11 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 12	Освітній компонент 12 з Ф-Каталогу / Educational Component 12 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 13	Освітній компонент 13 з Ф-Каталогу / Educational Component 13 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
ПВ 14	Освітній компонент 14 з Ф-Каталогу / Educational Component 14 from P-Catalogue	4.0	Залік / Final test
Загальний обсяг нормативних компонентів ОП/Total scope of the required components:		180	
Загальний обсяг вибіркових компонентів ОП/Total scope of the elective components:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО/Total scope of the educational components aimed at acquisition of competencies specified in the Higher Education Standard:		120	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/TOTAL SCOPE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME		240	

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





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

Атестація здійснюватися у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи: кваліфікаційна робота повинна містити розв’язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в сфері електроніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і передбачає застосування теорій та методів електроніки. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті університету, його підрозділу або у депозитарії університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

Certification is carried out in the form of public defense (demonstration) of qualifying work.

Requirements for the qualification work: The qualification work must contain a solution of a complex specialized problem or practical problem in the field of electronics, which is characterized by complexity and uncertainty of conditions and involves the application of theories and methods of electronics. There can be no academic plagiarism, falsification or writing off in the qualification work. Qualification work must be published for defense on the official website of the university, its department or in the university depository. Publication of qualification works containing information with limited access is carried out in accordance with the requirements of current legislation.

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

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ПО 01	ПО 02	ПО 03	ПО 04	ПО 05	ПО 06	ПО 07	ПО 08	ПО 09	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 15	ПО 16	ПО 17	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22
ЗК 01	X			X	X						X	X	X		X	X			X		X		X				X		X						X	X
ЗК 02																X	X	X	X		X	X	X			X	X				X		X			X	X
ЗК 03	X																																			X	X
ЗК 04				X	X																															X	X
ЗК 05														X	X	X			X	X			X	X					X	X					X	X	X
ЗК 06																					X		X						X					X	X	X	X
ЗК 07															X					X			X						X	X				X		X	X
ЗК 08	X			X	X																															X	X
ЗК 09																							X													X	X
ЗК 10						X				X																										X	X
ЗК 11									X																				X				X			X	X
ЗК 12																																				X	X
ЗК 13								X																												X	X
ЗК 14		X	X				X																													X	X
ЗК 15	X							X																													
ФК 01																X	X	X	X		X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ФК 02																											X		X		X	X	X	X	X	X
ФК 03													X				X	X	X						X					X			X		X	X
ФК 04						X			X																											X	X
ФК 05											X	X		X	X					X			X	X			X		X	X			X	X	X	X	X
ФК 06																X		X		X	X				X		X	X		X	X	X	X	X		X	X
ФК 07																														X		X	X	X		X	X
ФК 08									X									X			X						X		X		X		X		X	X
ФК 09																X		X			X						X		X	X	X		X	X	X	X
ФК 10																													X		X	X	X		X	X
ФК 11																X					X								X		X	X	X	X	X	X
ФК 12																							X				X		X						X	X
ФК 13																													X	X	X		X		X	X
ФК 14																											X			X	X	X	X	X	X	X

7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ/ COMPLIANCE MATRIX OF PROGRAMME LEARNING OUTCOMES WITH PROGRAMME COMPONENTS

	ЗО 01	ЗО 02	ЗО 03	ЗО 04	ЗО 05	ЗО 06	ЗО 07	ЗО 08	ЗО 09	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ЗО 14	ЗО 15	ПО 01	ПО 02	ПО 03	ПО 04	ПО 05	ПО 06	ПО 07	ПО 08	ПО 09	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 15	ПО 16	ПО 17	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22
ПРН 01													X			X	X		X		X	X			X			X		X	X		X	X		X	X
ПРН 02											X	X					X		X	X		X		X	X	X	X	X	X						X	X
ПРН 03													X				X	X	X			X			X		X	X					X		X	X
ПРН 04																		X	X		X				X						X	X		X	X	X	X
ПРН 05														X	X	X			X	X	X		X	X					X			X			X	X
ПРН 06																X				X	X			X				X				X	X		X	X
ПРН 07																																	X		X	X
ПРН 08																								X					X	X		X	X		X	X
ПРН 09																				X								X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН 10									X																				X			X			X	X
ПРН 11		X	X			X	X	X	X	X																			X	X		X	X		X	X
ПРН 12	X			X	X																		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН 13																																			X	X
ПРН 14	X																																		X	X
ПРН 15									X																										X	X
ПРН 16																				X								X							X	X
ПРН 17																X				X										X		X	X		X	X
ПРН 18																								X								X			X	X
ПРН 19																							X				X		X						X	X
ПРН 20																													X	X	X	X			X	X
ПРН 21																											X			X		X	X		X	X

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
(КПІ ім. Ігоря Сікорського)
пр-т Берестейський, 37, м. Київ, 03056 тел. +38 (044) 204 8282 тел. +38 (044) 204 9494
https://kpi.ua e-mail: mail@kpi.ua ЄДРПОУ 02070921

ВИТЯГ З НАКАЗУ № НОД/438/25

м. Київ 16 травня 2025 року

Про внесення змін в освітні програми та навчальні плани підготовки бакалаврів прийому 2024 року

Відповідно до статті 10^1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 734 від 21.06.2024 та на виконання рішення Вченої ради університету від 14.04.2025, протокол № 4

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити зміни до освітніх програм першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що введені в дію з 2024/2025 н.р. (прийом 2024 року):

1) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 3 – Характеристика освітньої програми, підпункт «Особливості» доповнити наступним абзацом українською та англійською мовами:

«На підставі статті 101 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу», а також згідно з Порядком проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 червня 2024 р. № 734 до освітньої програми включено окрему навчальну дисципліну «Базова загальновійськова підготовка», яка складається з теоретичної підготовки обсягом 3 кредити ЄКТС, яка проводиться в Університеті, та практичної підготовки обсягом 7 кредитів ЄКТС, яка організовується Міністерством оборони України. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включається до індивідуальних навчальних планів для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / A separate academic discipline "Basic General Military Training" was included in the educational programme pursuant to Article 101 of the Law of Ukraine "On Military Duty and Military Service", and in accordance with the Procedure for Conducting Basic General Military Training for Citizens of Ukraine Pursuing Higher Education and for Police Officers, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №734 of 21 June 2024. The discipline consists of theoretical course in the amount of 3 ECTS credits, conducted at the University, and practical course in the amount of 7 ECTS credits, organized by the Ministry of Defense of Ukraine. The academic discipline "Basic General Military Training" is included in the individual study plans of male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».

2) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 6 – Програмні компетентності, підпункт «Загальні компетентності» доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«Здатність до виконання свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, національно-патріотичної налаштованості, відданості українському народові / Ability to fulfill the constitutional duty to protect the Motherland, uphold national-patriotic attitude, devotion to the Ukrainian people*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

3) Розділ 1 Профіль освітньої програми, пункт 7 – Програмні результати навчання доповнити наступним абзацом і виноскою до цього абзацу українською та англійською мовами:

«Знати та вміти використовувати основні засоби захисту та оборони держави, співвітчизників, матеріальних цінностей та територіальної цілісності держави, зокрема, у разі військових дій та надзвичайних ситуацій / Know how to use and be able to apply basic means of protection and defence of the state, fellow citizens, material assets, and the territorial integrity of the state, particularly in the event of military actions and emergency situations*»;*

« – для здобувачів вищої освіти – громадян України чоловічої статі (крім тих: які визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; які до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; які проходили військову службу) / for male citizens of Ukraine pursuing higher education (excluding those who: are recognized as unfit for military service due to health conditions; completed military service in other countries before acquiring Ukrainian citizenship; or have already undergone military service)».*

4) Розділ 2 Перелік освітніх компонентів після таблиці додати абзаци українською та англійською мовами:

«Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» включає освітній компонент «Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 3 кредити ЄКТС та освітній компонент «Практична підготовка базової загальновійськової підготовки» обсягом 7 кредитів ЄКТС / The academic discipline "Basic General Military Training", which includes educational component "Theoretical Course of Basic General Military Training" in the amount of 3 ECTS credits and educational component "Practical Course of Basic General Military Training" in the amount of 7 ECTS credits».

Ректор Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

Згідно з оригіналом

Проректор з навчальної роботи Тетяна ЖЕЛЯСКОВА