

**«... фахівці у сфері
наноелектроніки, біомедичної
електроніки, акустики і
акустоелектроніки,
промислової електроніки та
електронних систем, які
впевнено володіють сучасними
комп'ютерними технологіями,
проектують, розробляють і
експлуатують електронні
прилади та пристрої різного
призначення ...»**



ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

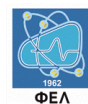
**ФАКУЛЬТЕТ
ЕЛЕКТРОНІКИ**

Київ, 2022

ЗМІСТ

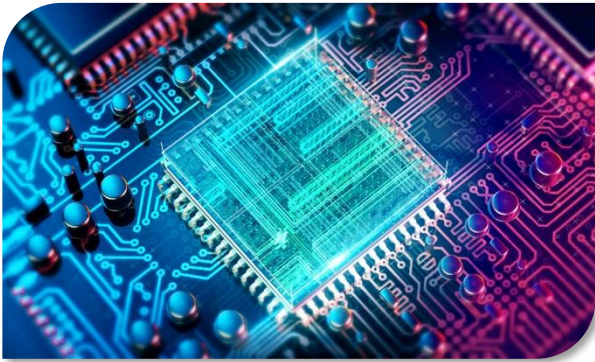
1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ	2
2. СТРУКТУРА	3
3. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ	3
4. УМОВИ НАВЧАННЯ	10
5. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА.....	11
6. МІЖНАРОДНІ ПРОЕКТИ І СПІВРОБІТНИЦТВО	14
7. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ.....	17

***** Інформація складена за даними на 2022/2023 навчальний рік. Наступного навчального року можуть бути незначні зміни переліку спеціальностей та освітніх програм.**



1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ

Сьогодні намітилася серйозна тенденція переходу електронної техніки в область цифрової електроніки. Випускники **Факультет електроніки (ФЕЛ)**, з одного боку,



забезпечують кваліфіковане обслуговування сучасної електронної техніки, а з іншого – мають достатню кваліфікацію, теоретичну підготовку, практичні навички володіння сучасними технологіями і елементною базою для створення конкурентоспроможної електронної апаратури.

Підготовка кваліфікованих фахівців в області електроніки, електротехніки, а також в сферах, пов'язаних з комп'ютеризацією, неможлива без активної науково-технічної діяльності фахівців нашого факультету. **Факультет електроніки** було засновано у жовтні 1962 року в складі всього трьох кафедр. Сьогодні на ФЕЛ навчається понад 1000 студентів, з них 28 іноземних громадян.

Факультет готує фахівців у сфері мікро- і нанoeлектроніки, біомедичної електроніки, акустики і акустoeлектроніки, мультимедійних електронних систем, інформаційно-обчислювальних і телекомунікаційних електронних систем, силової та промислової електроніки, які впевнено володіють сучасними комп'ютерними технологіями проектування, розробляють і експлуатують електронні прилади, пристрої та системи різного функціонального призначення.

Факультет готує фахівців у сфері:

Електронних систем

Біомедичної електроніки

Акустики та
акустoeлектроніки

Телекомунікаційних
систем

Промислової
електроніки

Нанoeлектроніки

Випускники **ФЕЛ** вільно володіють сучасними комп'ютерними технологіями проектування, розробляють і експлуатують електронні прилади, пристрої та системи різного функціонального призначення.



2. СТРУКТУРА

До складу **Факультету електроніки** входить п'ять кафедр:

- Кафедра мікроелектроніки;
- Кафедра електронних пристроїв та систем;
- Кафедра електронної інженерії;
- Кафедра акустичних та мультимедійних електронних систем;
- Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури.

На базі факультету діє **Науково-дослідний інститут електроніки та мікросистемної техніки**.

3. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

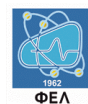
Рівні вищої освіти. Підготовка студентів на **ФЭЛ** здійснюється за трьома освітніми рівнями.

На першому рівні (бакалаврат, I-IV курси) студенти набувають фундаментальні знання з фізики, математики, механіки, обчислювальної техніки, інформатики та спеціальних дисциплін. На IV курсі вони захищають бакалаврські проекти і отримують освітню кваліфікацію бакалавра.

На другому рівні (магістратура, I-II курси) студенти проходять спеціальну підготовку і набувають відповідних практичних навичок. Здобувачі захищають магістерські дисертації, їм присвоюється освітня кваліфікація магістра.

Третій, освітньо-науковий рівень (аспірантура, I-IV курси). Здобувачі готують і захищають дисертаційні роботи, їм присвоюється освітня кваліфікація доктора філософії (PhD).

Терміни підготовки фахівців: бакалавр – 4 роки; магістр (освітньо-професійна програма) – 1,5 роки; магістр (освітньо-наукова програма) – 2 роки, PhD – 4 роки.



1. Кафедра мікроелектроніки є провідною в галузі електроніки твердого тіла, заснувала ряд визнаних у світі шкіл і напрямків, однією з перших в Україні почала підготовку фахівців з мікроелектроніки. Здійснює підготовку фахівців згідно таких освітніх програм (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
153 Мікро- та наносистемна техніка	Мікро- та наноелектроніка	Бакалавр <i>ОПП</i>	Магістр <i>ОПП</i>	–
	Мікро- та наносистемна техніка		Магістр <i>ОНП</i>	
	Мікро- та наносистемна техніка	–	Магістр <i>ОНП</i>	PhD <i>ОНП</i>

Примітка: *ОПП – освітньо-професійна програма*
ОНП – освітньо-наукова програма

Сучасний світ неможливо уявити без електроніки, яка охопила всі галузі людської діяльності. Мікро- та наноелектронні технології лежать в основі всіх напрямків сучасної електроніки – комп'ютерної техніки, телекомунікацій, авіоніки, космічної та медичної техніки, енергетики. Навчальний процес на кафедрі направлений на глибоке розуміння процесів і явищ, які відбуваються в будь-яких електронних системах. Тому, як свідчить багаторічний досвід, випускники кафедри мікроелектроніки легко адаптуються у всіх сферах діяльності, пов'язаних з електронікою.

Кафедра мікроелектроніки, крім фахової підготовки, надає найбільш фундаментальну і універсальну освіту з інформатики, обчислювальної техніки, комп'ютерних технологій, математики, фізики, матеріалознавства та предметно-орієнтованого програмування для проектування мікро- та наноелектронних приладів та пристроїв та розробки технологій їх виробництва. Така освіта є конкурентно-спроможною на ринку праці та гарантує випускникам престижну роботу, дозволяючи їм як працювати в промисловості, так і займатися науковими дослідженнями.

Створення нових конкурентоспроможних виробів вимагає не тільки застосування сучасних технологій і методів проектування, але і використання ідей функціональної електроніки, заснованих на мікросхемотехнічних принципах, фізичних явищах і ефектів в твердому тілі. З використанням цих ефектів виготовляють твердотільні лазери, оптоелектронні засоби зв'язку і голографічні системи обробки надвеликих масивів інформації, п'єзоелектричні і магнітні функціональні елементи.



2. Кафедра електронних пристроїв та систем готує фахівців згідно таких освітніх програм (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
171 Електроніка	Електронні компоненти і системи	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП Магістр ОНП	–
	Електронні прилади та пристрої	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП Магістр ОНП	–
	Електронні компоненти, пристрої та системи	–	Магістр ОПП	–
	Електроніка	–	Магістр ОНП	PhD ОНП

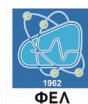
***Примітка:** ОПП – освітньо-професійна програма
ОНП – освітньо-наукова програма*

Підготовка фахівців здійснюється в рамках навчально-наукової школи «Фізика і техніка електронних приладів і пристроїв для інформаційних і фізико-технічних систем». На базі фундаментальних фізико-математичних, технологічних схем технічних і спеціальних навчально-наукових циклів кафедра здійснює багатoproфільну підготовку бакалаврів, магістрів, докторів філософії та докторів наук для дослідницької, проектно-конструкторської, організаційно-методичної та науково-викладацької діяльності в галузі дослідження, проектування, виробництва і експлуатації електронних приладів і пристроїв широкого призначення.



Підготовка фахівців на кафедрі передбачає розробку та проектування мікропроцесорних пристроїв та систем контролю, управління і регулювання широкого призначення; розробку та проектування силових електронних пристроїв і систем перетворення і регулювання параметрів електричної енергії; комп'ютерні методи проектування та обробки інформації; використання засобів інформаційної комп'ютерної техніки в пристроях контролю та відображення; експлуатацію та обслуговування електронної апаратури широкого призначення.

Навчальні плани підготовки бакалаврів та магістрів підлягають постійній актуалізації на основі узгодження з базовими підприємствами «Мелексис-Україна», «Костал-Україна», «Ді-Елком» та іншими профільними підприємствами галузі.

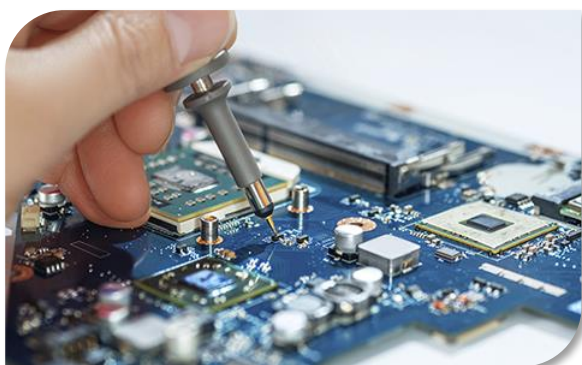


3. Кафедра електронної інженерії здійснює підготовку фахівців згідно таких освітніх програм (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
153 Мікро- та наносистемна техніка	Електронні мікро- і наносистеми та технології	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП	—
			Магістр ОНП	
	Мікро- та наносистемна техніка	—	Магістр ОНП	PhD ОНП

***Примітка:** ОПП – освітньо-професійна програма
ОНП – освітньо-наукова програма*

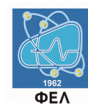
Навчання орієнтоване на дослідження, розроблення, впровадження та застосування сучасних електронних мікро- і наноприладів і систем, методів і технологій їх виготовлення з використанням сучасних інформаційних технологій, включаючи електронні мікро- і наносистеми біомедичного призначення.



Кафедра здійснює підготовку фахівців в області інтегральної мікро- та наноелектроніки, розробки та впровадження комп'ютерних медичних діагностичних комплексів, комп'ютерного моделювання роботи мікроелектронних приладів і пристроїв, проектування компонентів телекомунікаційних систем, створення систем автоматичного аналізу даних вимірювань.

Основною перевагою підготовки фахівців на кафедрі електронної інженерії є те, що першочергова увага приділяється ґрунтовній підготовці студентів по фундаментальних дисциплінах: математиці, програмуванню, роботі із сучасним програмним забезпеченням для проектування і моделювання електронних схем PSpice, OrCAD, P-CAD, аналоговій та цифровій схемотехніці комп'ютерній схемотехніці, мікросхемотехніці, сучасній мікропроцесорній техніці, обробці сигналів і зображень, медичній інтроскопії. Ці знання стають основою для вільного вибору спеціалізації магістерської підготовки.

Кафедра забезпечує реалізацію міжнародної мобільності з мікро- і нано електроніки та нанотехнологій, включаючи системи і технології біомедичного призначення у провідних університетах світу, стажування та отримання подвійного диплому магістра і доктора філософії в університетах Франції, Бельгії, Німеччини, Іспанії, Японії, Південної Кореї за узгодженими програмами.



На кафедрі відкрито лабораторію аналогового дизайну мікро- і наносхем з можливістю отримання сертифікатів з ліцензованих систем автоматизованого проектування мікро- і наночипів компанії CADENCE.

4. Кафедра акустичних та мультимедійних електронних систем здійснює підготовку фахівців згідно таких освітніх програм (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
Електроніка	Акустичні електронні системи та технології обробки акустичної інформації	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП	—
			Магістр ОНП	
	Електронні системи мультимедіа та засоби Інтернету речей	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП	—
			Магістр ОНП	
	Електроніка	—	Магістр ОНП	PhD ОНП

Примітка: ОПП – освітньо-професійна програма
ОНП – освітньо-наукова програма

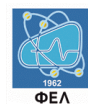
Акустику застосовують в різних галузях, таких як архітектура, промисловість, медицина, музичні заходи.

Основним завданням інженера-акустика, незалежно від галузі, є забезпечення комфортного проведення часу слухачем в приміщеннях, де є звук. Інженери-акустики працюють над зниженням рівня шуму в житлових, комерційних або громадських приміщеннях. Працюють над впровадженням інноваційних технологій та нових матеріалів. Консультують будівельні компанії по забезпеченню оптимальної звукоізоляції, на промислових підприємствах інженери-акустики допомагають знизити рівень шуму та вібрації від машин що працюють.



Інженери-акустики вкрай потрібні в медицині вони безпосередньо розробляють та обслуговують складне медичне обладнання, таке як сучасні засоби діагностики слуху людини, цифрові слухові апарати та кохлеарні імпланти, апарати ультразвукової діагностики та терапії, ультразвукові хірургічні апарати.

Фахівці з мультимедіа здатні розробляти і обслуговувати електронні засоби масових комунікацій: сучасні телекомунікаційні системи і мережі, телекомунікаційні засоби, готувати програми телемовлення на базі комп'ютерних технологій, а також



розробляти, впроваджувати і використовувати сучасну звуко- і відеотехніку, системи і технології кінематографії.

Студенти навчаються використовувати прикладні програмні продукти для обробки акустичних сигналів і зображень, математичного та віртуального моделювання, а також проектування акустичних пристроїв і систем. Значна увага приділяється проектуванню ультразвукових комп'ютерних систем інтроскопії і томографії, вимірювальних і діагностичних приладів, розробці акустичної апаратури, обладнання для домашніх і професійних студій звукозапису тощо.

Для магістрів на кафедрі діє програма подвійного диплому в галузі акустоелектроніки з Universite du Maine, місто Ле Ман, Франція. З цим же університетом діє програма наукових стажувань докторів філософії.

На основі укладених договорів про співпрацю та партнерство у сфері акустики та електроніки, навчальні плани кафедри постійно узгоджуються з потребами підприємств-партнерів кафедри, якими є: ДП “Київський науково-дослідний інститут ГІДРОПРИЛАДІВ” (Державний концерн “УКРОБОРОНПРОМ”), ДУ “Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України”, ДП “Державний академічний оркестр “РадіоБенд Олександра Фокіна”, ТОВ “УЛЬТРАКОН-СЕРВІС”, ТОВ “МАГ АУДІО”.

Кафедрою спільно з ДП “Державний академічний оркестр “РадіоБенд Олександра Фокіна” проводиться навчання студентів кафедри за дуальною формою здобуття вищої освіти на основі введеної в дію сертифікатної програми “Аудіо-продюсування” для магістерського рівня вищої освіти.

5. Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури здійснює підготовку фахівців згідно таких освітніх програм (ОП):

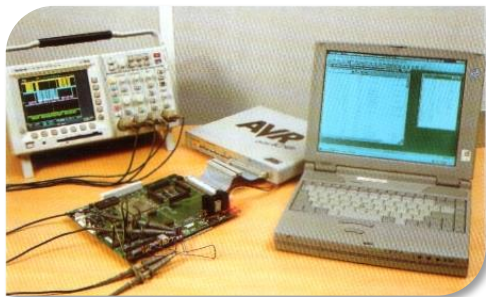
Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
172 Телекомунікації та радіотехніка	Інформаційно-обчислювальні засоби радіоелектронних систем	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП Магістр ОН	—
	Радіоелектронна інженерія	-	Магістр ОНП	-
	Телекомунікації та радіотехніка	—	—	PhD ОНП

Примітка: ОПП – освітньо-професійна програма
ОНП – освітньо-наукова програма



Фахівці, підготовлені кафедрою, здатні:

- проектувати інформаційно і електронно-обчислювальні засоби, "системи-на-кристалі" (SoC) на основі однокристальних CISC, RISC і ARM мікроконтролерів, цифрових сигнальних процесорів (DSP) і ПЛІС (FPGA);



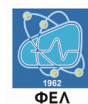
- програмувати на Arduino, C, C ++, Assembler, PHP, MySQL, Verilog і VHDL, вільно орієнтуватися в HTML і CSS, використовуючи для цього пакети прикладних програм Arduino-IDE, MatLab, OrCAD, Altium Designer, Quartus II, AVR і Code Composer Studio, IAR Workbench, а також засіб програмування вимірювальних і управляючих

комп'ютерних комплексів LabVIEW;

- створювати бази даних, розробляти власні утиліти і програмні системи на мовах високого рівня, створювати власні веб-сторінки і сайти, організовувати різні веб-сервіси;
- проектувати, розгортати, налаштовувати і адмініструвати комп'ютерні мережі з використанням технологій WiFi, Bluetooth, Ethernet, DSL, ZigBee, власноруч і кваліфіковано побудувати будь-яку мережу від домашньої до великої корпоративної;
- пройти повний шлях створення електронного виробу від проектування схемотехнічних, алгоритмічних, програмних і конструкторських рішень до його реалізації і виробництва.

Науково-дослідний інститут електроніки та мікросистемної техніки займається розробкою і впровадженням сучасного електронного обладнання і пристроїв сфери промисловості, енергетики, зв'язку та медицини.

Основні напрямки діяльності: станції управління і захисту електродвигунів з мікропроцесорним управлінням; компенсатори реактивної потужності паралельного типу на модулях IGBT; зарядно-розрядні (ЗРУ) і зарядно-стабілізуючі пристрої; системи безперебійного електроживлення 0,3-6 кВА; п'єзоелектричні двигуни систем автоматики з моментом до 40 кг м\$; п'єзокерамічні електричні фільтри на частоти до 10 МГц; фотоелектричні панелі і перетворювачі; сенсори і датчики систем автоматики; електрохірургічні апарати EXBA «Надія» 120 ... 350 Вт; комп'ютерні системи безпеки VisaNet™.



4. УМОВИ НАВЧАННЯ

На **кафедрі електронної інженерії** функціонує лабораторія компанії Tower Semiconductor Ltd., обладнана сучасними системами для проектування мікро- та наноелектронних систем.

Також на кафедрі функціонує група з біомедичної електроніки та аналізу біомедичних сигналів, яка розробляє методи та системи діагностування захворювань людини на основі вимірювання активності мозку, серця, м'язів та ін.

На **кафедрі електронних пристроїв та систем** функціонує лабораторія індикаторних пристроїв, де в даний час розроблено цілий ряд високотехнологічних цифрових пристроїв обробки рентгенотелевізійних зображень промислового і медичного призначення.

В лабораторії ведеться розробка апаратного відео процесора VP-063, призначеного для роботи в складі устаткування промислових рентгенотелевізійних дефектоскопічних установок. Є значні результати в області перетворення форматів зображень. Зазначені розробки здійснюються студентами та аспірантами під науковим керівництвом викладачів кафедри.

Навчальний процес забезпечується за допомогою лабораторій теорії електричних ланцюгів і електромагнітних систем, електронних і мікропроцесорних пристроїв і систем, комп'ютерних та Інтернет технологій, силових електронних пристроїв і систем, мікропроцесорних систем управління MicroGrid і SmartGrid, силових електронних систем, пристроїв і систем відображення і реєстрації інформації, комп'ютерної техніки та комп'ютерних систем, електронних комп'ютерних систем.

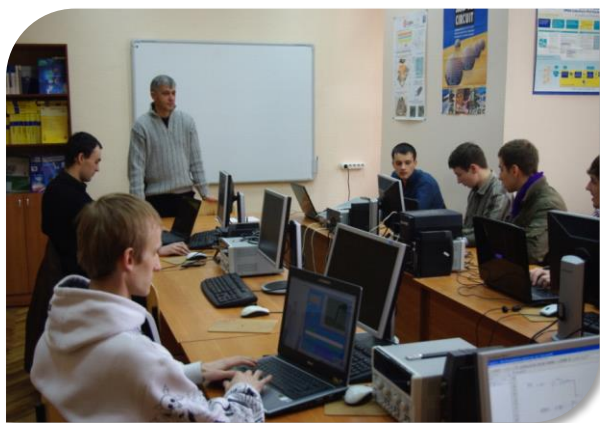
На кафедрі функціонує брендова лабораторія, обладнана сучасним обладнанням компанії «Мелексис-Україна» – світового лідера аналогової електроніки.

На **кафедрі акустичних та мультимедійних електронних систем** функціонує лабораторія акустичної експертизи і корекції для надання консультаційної допомоги студентам, організаціям і фізичним особам з проведення акустичної експертизи і корекції, а також реалізації навчально-практичних проектів.

Кафедра має сучасні лабораторії: функціональних вузлів телекомунікаційних систем та ЕМС, систем вимірювання, радіоприймальних пристроїв, енергозабезпечення та електромагнітної сумісності електронної апаратури, систем магнітного запису, ультразвукових вимірювальних перетворювачів фізичних величин, обладнання та експлуатації кіноустановок, прикладного телебачення і мовного телебачення, обчислювальної техніки і комп'ютерних технологій обробки аудіовізуального контенту. Кафедра має сертифікат на навчання студентів за програмою корпорації Cisco.



Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури в навчальному процесі використовує сучасну лабораторну базу у вигляді оціночних



модулів типу DE2, DE5 фірми ALTERA, BeagleBoard на OMAP3, BeagleBone Black на ARM Cortex A8, плати на платформах C28x, C55x, C64x і MSP430, ASLK-PRO фірми TEXAS INSTRUMENTS, C51, AVR фірми ATMEL, STM32 фірми STMicroelectronics, Arduino Leonardo, портативні рішення для бездротових технологій у вигляді ZigBee-модулів Tmote Sky, мікрокомп'ютери Intel Galileo і Intel Edison, телекомунікаційне

обладнання Cisco.

На кафедрі функціонують офіційний Центр навчання технологіям проектування ПЛІС фірми ALTERA в Україні, навчальна лабораторія фірми TEXAS INSTRUMENTS, навчально-науковий Центр "Бережливе виробництво", а також 6 навчальних лабораторій: цифрових технологій Digital Lab, мікропроцесорних засобів, фізичних основ мікроелектроніки, інформаційних технологій, аналогової і цифрової електроніки і відкритої лабораторії електроніки LAMPA на її основі.

В лабораторії LAMPA студенти кафедри, факультету та університету в позаурочний час вивчають електроніку, створюють прототипи дипломних і курсових проектів і розробляють власні стартап-проекти із застосуванням вищевказаних електронних модулів.



5. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА

Основні напрямки наукових досліджень кафедри мікроелектроніки:

- фізика напівпровідникових і діелектричних матеріалів;
- синтез нових матеріалів електроніки;
- поновлювані джерела енергії, фотоелектрична енергетика;
- п'єзоелектричні прилади і пристрої;
- мікроелектронні сенсори, елементи функціональної електроніки;
- діелектричні елементи та пристрої НВЧ;
- нові напівпровідникові прилади;
- комп'ютерні технології;
- ультразвукові датчики, вібродатчики;
- НВЧ вимірювальний осередок для вимірювання tg в діапазоні 5.20 ГГц;



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +380 44 204 83 81

forea@kpi.ua

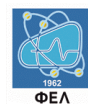
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет електроніки

тел. +380 44 204 86 27; +380 44 204 94 40

fel@kpi.ua

<http://fel.kpi.ua>



- мікроструктура композитних матеріалів;
- прилад для контролю джерел живлення комп'ютерів;
- нові аморфні і композиційні напівпровідники.

На кафедрі електронних пристроїв та систем науково-дослідницька робота проводиться за такими напрямками:

- обробка зображень в системах технічного зору промислового і медичного призначення;
- вимірювальні перетворювачі фізичних величин на поверхневих акустичних хвилях;
- візуалізація і позиціонування нанорозмірних об'єктів;
- джерела заряджених і нейтральних частинок;
- рентгенотелевізійні системи неруйнівного контролю якості виробів.
- аналіз і синтез вентиляльних перетворювачів постійної і змінної структури;
- математичний базис мікропроцесорних алгоритмів управління і цифрової обробки сигналів;
- пристрої та системи енергетичної електроніки;
- енергоефективне управління електроживленням в електротехнічних комплексах і системах MicroGrid і SmartGrid;
- інтелектуальна обробка великих даних у системах з розподіленою генерацією електричної енергії;
- технології Інтернету речей в електроніці;
- методи аналізу та моніторингу біотелеметричних показників.

На кафедрі організовано постійно діючі (1-2 рази на місяць) семінари Національної академії наук України «Напівпровідникові перетворювачі в пристроях промислової електроніки», де співробітники, аспіранти та магістри мають можливість апробації результатів своїх наукових досліджень.

На кафедрі електронної інженерії діють такі наукові групи:

- ,група з біомедичної електроніки та аналізу сигналів;
- група по мікро- і наноелектроніці;
- група по мікрохвильовій електроніці;
- лабораторія біофізики;
- група по дослідженню тонких проявів електричної активності серця.



На кафедрі акустичних та мультимедійних електронних систем виконуються наукові проекти:

- системи автоматичного розпізнавання мови;
- акустичні елементи охоронних систем;
- ідентифікація співрозмовників;
- системи таємного запису мови.
- застосування технологій і технічних засобів інтелектуальних мереж для забезпечення обміну інформацією на відстані;
- мережі та багатоканальні телекомунікаційні системи;
- системи і технічні засоби радіо- і телевізійного мовлення, електроакустики і мовної інформатики, мультимедійної техніки;
- системи і технічні засоби захисту інформації в телекомунікаційних системах;
- системи супутникового та мобільного зв'язку;
- застосування сучасних технологій і технічних засобів реєстрації і відтворення інформації в інформаційних системах промислового, громадського та побутового призначення;
- системи і технічні засоби відтворення аудіо- та відеоінформації для великих людських контингентів, обмежених контингентів, індивідуальні;
- системи і технічні засоби реєстрації та обробки наукової, технічної та виробничої інформації;
- управління експлуатаційним і сервісним обслуговуванням аудіо- та відеотехнічної апаратури;
- системи компресії мовної та відеоінформації;
- електромагнітна сумісність радіоелектронних засобів.



0

Наукові напрямки роботи кафедри конструювання електронно-обчислювальної апаратури:

- Проектування «систем на кристалі» (“System-on-a Chip” - SoC), «мереж на кристалі» (“Network-on-a Chip” - NoC) та електронних обчислювальних проблемно-орієнтованих систем різного функціонального призначення, в тому числі вбудованих (“Embedded Systems”) для розпізнавання та автоматичного супроводження об'єктів на основі сучасних ARM, DSP та SoC технологій.
- Дослідження в галузі інтелектуальних електронних інформаційних систем, у тому числі штучного інтелекту, експертних систем, нечітких систем і систем прийняття рішень. Дослідження та розвиток концепції відкрито-замкнених



систем (OC-System) і розроблення на цій основі адаптивної технології програмування – середовища створення коректних інформатико-технологічних систем різного призначення.

- інтелектуальні інформаційні мережі, методологія побудови мультисервісних інформаційних мереж, інтелектуальні системи управління і моніторингу в мультисервісних мережах, системи комп'ютерної телефонії, кодування та синтез мови в системах IP-телефонії, безпека IP мереж,
- впровадження методів сучасного «бережливого виробництва», включаючи менеджмент якості, навколишнього середовища, професійної безпеки та охорони праці, безпеки харчових продуктів, безпеки інформації, інтегрованих систем менеджменту, галузевих систем менеджменту на базі міжнародних стандартів серії ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000, ISO 27000, OHSAS18000; SA8000 і IRIS.

На **ФЕЛ** проводяться міжнародні науково-технічні конференції:

- щорічна конференція молодих вчених «Електроніка»,
- кожні два роки – міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми сучасної електротехніки» з публікацією наукових доповідей авторів у журналі «Технічна електродинаміка», який входить до Переліку фахових видань України та міжнародної наукометричної бази Scopus,
- щорічна міжнародна науково-технічна конференція EInano під егідою IEEE з розміщенням наукових доповідей авторів у цифровій бібліотеці IEEEExplore та міжнародній наукометричній базі Scopus.

На факультеті видаються два наукових журнали – «Мікросистеми, електроніка та акустика» та «Електронна та акустична інженерія».

6. МІЖНАРОДНІ ПРОЕКТИ І СПІВРОБІТНИЦТВО

Факультет має довгу історію міжнародного співробітництва та добре відомий у світі. Багато викладачів та студенти є членами міжнародних організацій CODATA і IEEE.

Факультет електроніки бере участь в програмі подвійного диплому магістра в галузі мікроелектроніки з Electronics Packaging Lab (IAVT) Технічного Університету м. Дрезден. Підписані договори про студентський обмін і угоди про науково-дослідницьке співробітництво з: Королівським технологічним університетом, Стокгольм (Швеція); Корейським інститутом науки і технологій, Центральною Школою Електроніки, Париж (Франція); Інженерним коледжем, Корейським університетом; Коледжем електроніки, Університетом Йонсен (Південна Корея); Університетом



Неаполя «Parthenope» (Італія), Вроцлавським університетом технологій (Польща), Ризьким технічним університетом (Латвія).

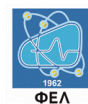
Кафедра мікроелектроніки підтримує співпрацю з Німеччиною (Інститут матеріалознавства Берліна, Університети Ахена, Дуйсбурга), Францією (університети Парижа, Лімож), Чехією (університет та Інститут фізики Праги), Голландією (Університет Дельфта), Португалією (Університет Авейро).

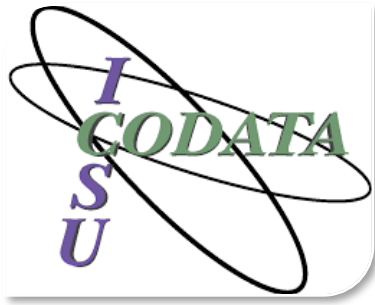
Кафедра електронних приладів та пристроїв надає студентам можливість, починаючи з другого курсу, брати участь в програмі «Подвійний диплом», створеної спільно з Дрезденським технічним університетом (Technische Universität Dresden). На четвертому і п'ятому курсах студенти, що успішно навчаються за цією програмою і вже опанували паралельно курс німецької мови, проходять лабораторний практикум в лабораторіях Дрезденського технічного університету, а також виконують там курсові та дипломні проекти. Студенти, які успішно пройшли курс навчання за програмою «Подвійний диплом» можуть на конкурсній основі вступати до аспірантури Дрезденського технічного університету.

Міжнародні зв'язки *кафедри* з університетами і науковими організаціями інших країн характеризуються діяльністю в двох напрямках: підготовка фахівців для зарубіжних країн і міжуніверситетську співпрацю.

Серед зарубіжних партнерів кафедри:

- Технічний університет м. Дрезден (Німеччина) – наукова робота і стажування молодих вчених, магістрів та аспірантів, спільні дослідження в області передачі інформаційних сигналів по лініях електромережі;
- Університет м. Зелена Гура, Морський університет м. Гдиня (Польща), Університет Рітсумейкан, м. Кіото (Японія), Талліннський технічний університет (Естонія), Грузинський технічний університет, м. Тбілісі (Грузія) – спільні наукові дослідження в області силових електроніки, перетворювальної техніки, систем і алгоритмів керування і обробки сигналів, участь в конкурсах спільних українсько-японських науково-дослідних проектів;
- Ризький технічний університет, Латвія (наукові стажування, міжуніверситетські угоди про співпрацю, рецензування статей і спільна організація міжнародних конференцій);
- Вроцлавський університет технологій (Польща), Західно-поморський університет технологій (Польща), Університет м.Рієка (Хорватія), Політехнічний інститут м. Сетубал (Португалія), Технічний факультет університету м. Белград (Сербія) – діють міжнародні угоди про співпрацю в напрямках академічної мобільності студентів, аспірантів і науково-педагогічного персоналу в рамках програми Erasmus +, проведення спільних наукових досліджень, організація міжнародних конференцій.





Студенти, аспіранти та викладачі **кафедри електронної інженерії** є членами міжнародних наукових організацій: Institute of Electrical and Electronic Engineers (Engineering in Medicine and Biology Society, Microwave Society, Communication Society), CODATA. Здійснюється наукове співробітництво з науковими групами в закордонних дослідницьких навчальних і наукових центрах, компаніях (з Інститутом біомедичної техніки ТУ Дрездена з аналізу варіабельності ритму серця і класифікації стадій сну).

В рамках програм подвійних дипломів студенти кафедри на старших курсах можуть навчатися і проходити практику паралельно в КПІ ім. Ігоря Сікорського і в Німеччині або Південній Кореї. Студенти кафедри беруть участь в двох програмах подвійного диплому: з Дрезденським технічним університетом (Technische Universität Dresden) за спеціальностями «виробництво мікро- і наноелектронних пристроїв», «біомедична електроніка» і з Корейським інститутом науки і технологій (Korea Advanced Institute of Science and Technology). Також студенти кафедри регулярно навчаються в закордонних університетах за програмами академічної мобільності (Університет Лотарингії, Університет Палермо, Університет Малаги, Університет Гранади, Університет Осаки, Університет Тохоку, Західнопоморський Університет, Університет Уоррика).

Кафедра має домовленості щодо міжнародних обмінів з такими зарубіжними навчальними закладами: Royal University of Technology, Stockholm (Sweden), Ecole Centrale d'Electronique, Paris (France), College of Engineering, Korea University (South Korea), College of Electronics, Yonsei University (South Korea), University of Naples "Parthenope" (Italy)

Викладачі та вчені **кафедри акустичних та мультимедійних електронних систем** підтримують творчі контакти з колегами Німеччини, Польщі, США, Угорщини, Болгарії, Чехії та Словаччини. На базі кафедри організовано Українське відділення Міжнародного союзу аудіотехніки (Audio Engineering Society – AES).

Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури співпрацює з такими провідними світовими компаніями в галузі електроніки як Altera (США) і Texas Instruments (США).



На базі кафедральної навчально-наукової лабораторії цифрових технологій Digital Lab в рамках міжнародної програми ATPP (Altera Training Partner Program) здійснюється діяльність офіційного Центру навчання технологіям проектування продукції фірми Altera в Україні, а в рамках міжнародної університетської програми фірми Texas Instruments.



Кафедра співпрацює також з бельгійською компанією Melexis за технологіями цифрового дизайну і



тестування інтегральних мікросхем в загальній навчально-науковій лабораторії КПІ ім. Ігоря Сікорського – Melexis.

В рамках угоди про партнерство та співпрацю з провідною ІТ-компанією “GlobalLogic Ukraine” та за її фінансової підтримки на кафедрі створено навчально-наукову лабораторію «КПІ – GlobalLogic Україна» для проектування вбудованих технічних рішень.

Кафедра організовує і проводить міжнародні семінари у вигляді курсів внутрішніх аудиторів систем менеджменту якості, енергоменеджменту, екологічного менеджменту і менеджменту харчової промисловості відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO9001, ISO19011, ISO50001, ISO22000, ISO22002 і ISO14001.

7. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

1. Декан факультету: д.т.н., проф. Жуйков Валерій Якович

Адреса: вул. академіка Янгеля 16/9, навчальний корпус 12, кімн. 115

Телефон: +38 (044) 204-86-27

e-mail: fel@kpi.ua

Офіційний сайт: fel.kpi.ua

Перший заступник декана: к.т.н. Гармаш Оксана Вікторівна

e-mail: gov07910-ames@lll.kpi.ua

тел.: +38(044) 204-94-42

каб. 205, 12 корпус

telegram: @Oksana_Harmash

Заступник декана з навчально-організаційної роботи:

к.т.н., доц. Клен Катерина Сергіївна

e-mail: oks955161-eds@lll.kpi.ua

тел.: +38(044) 204-83-06

каб. 117, 12 корпус

telegram: @kateryna_klen

Заступник декана з навчально-виховної роботи:

к.т.н. Попович Павло Васильович

e-mail: prpv62692-ames@lll.kpi.ua

тел.: +38(044) 204-83-06

каб. 117, 12 корпус

telegram: @pavlopopovych



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +380 44 204 83 81

forea@kpi.ua

<http://forea.kpi.ua/>

Факультет електроніки

тел. +380 44 204 86 27; +380 44 204 94 40

fel@kpi.ua

<http://fel.kpi.ua>



Заступник декана з роботи з іноземними студентами:

к.т.н., доц. Іванько Катерина Олегівна

e-mail: koondoo@gmail.com

тел.: +38(097) 332-41-44

каб. 423, 12 корпус

telegram: @kateryna_ivanko

Заступник декана з роботи зі студентами: Клетченков Дмитро Іванович

e-mail: discofel@ukr.net

тел.: +38(044) 204-80-34

каб. 205, 12 корпус

telegram: @d_kletchenkov

2. Кафедра мікроелектроніки

В.о. зав. кафедри: к.т.н. проф. Орлов Анатолій Тимофійович

Телефон: +38 (044) 204-90-75

Офіційний сайт: me.kpi.ua

3. Кафедра електронних пристроїв та систем

Зав. кафедри: д.т.н. проф. Ямненко Юлія Сергіївна

Телефон: +38 (044) 204-82-93, 204-90-70

email: eds@kpi.ua

Official website: <http://eds.kpi.ua>

Telegram channel: https://t.me/kaf_eds

Telegram address of Head of Department: @Julia_Yamnenko

Facebook: @eds.kpi.ua

Instagram: @electronic.devices.systems

4. Кафедра електронної інженерії

Зав. кафедри: д.т.н. проф. Тимофєєв Володимир Іванович

Телефони: +38 (044) 204-80-50, 204-90-66

e-mail: info@phbme.kpi.ua

Офійний сайт: <https://ee.kpi.ua/uk>

5. Кафедра акустичних та мультимедійних електронних систем

Зав. кафедри: д.т.н. проф. Найда Сергій Анатолійович

Телефон: +380 44 204 82 94

e-mail: kafedra@ames.kpi.ua

Офіційний сайт: ames.kpi.ua

6. Кафедра конструювання електронно-обчислювальної апаратури

Зав. кафедри: д.т.н. проф. Лисенко Олександр Миколайович

Телефони: +38 (044) 204-93-63; +38 044 241-86-07; +38 044 241-86-78

Офіційний сайт: keoa.kpi.ua/



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +380 44 204 83 81

forea@kpi.ua

<http://forea.kpi.ua/>

Факультет електроніки

тел. +380 44 204 86 27; +380 44 204 94 40

fel@kpi.ua

<http://fel.kpi.ua>

