

**«... радіотехнічні методи  
застосовуються в системах  
передачі даних, радіозв'язку,  
радіомовлення,  
телебачення, радіолокації,  
радіонавігації,  
радіоуправління,  
системах автоматики і  
обчислювальної техніки ...»**



**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ**

**РАДІОТЕХНІЧНИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ**

**Київ, 2021**

---

## ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ .....	2
2. СТРУКТУРА.....	3
3. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ.....	3
4. УМОВИ НАВЧАННЯ .....	6
5. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА.....	7
6. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО .....	9
7. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ.....	10

**\*\*\* Інформація складена за даними на 2021/2022 навчальний рік. Наступного навчального року можуть бути незначні зміни в переліку спеціальностей та освітніх програм.**



Відділ зовнішньоекономічної діяльності  
тел. +38 044 204 83 81  
[forea@kpi.ua](mailto:forea@kpi.ua)  
[forea.kpi.ua/](http://forea.kpi.ua/)

Радіотехнічний факультет  
тел. +38 097 165-98-56; +38 044 204-92-93  
[rtf@kpi.ua](mailto:rtf@kpi.ua)  
[rtf.kpi.ua](http://rtf.kpi.ua)



# 1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ

**Радіотехнічний факультет (РТФ)** було створено на базі радіолабораторії електротехнічного факультету Київського політехнічного інституту, яку заснував В.В. Огієвський у 1921 році. У 1928 році відбувся перший випуск інженерів-електриків по радіоспеціальності.



У 1930 році електротехнічний факультет було виділено та реорганізовано в Київський енергетичний інститут, в якому було створено радіотехнічний факультет і кафедру радіотехніки. Факультет і кафедру очолив професор В.В. Огієвський. 1930 вважається роком народження радіотехнічного факультету КПІ ім. Ігоря Сікорського. З 1931 року почався регулярний випуск радіоінженерів.

Факультет готує висококваліфікованих фахівців, які здатні ефективно працювати на всіх етапах проектування, виготовлення і експлуатації сучасних радіоелектронних пристроїв і систем: супутникової глобальної навігації (GPS, ГЛОНАСС, Galileo), супутникового наземного і мобільного (GSM, CDMA) зв'язку; комп'ютерних дротових (включаючи оптичні лінії) і бездротових- мереж (Wi-Fi, Bluetooth); систем супутникового (DVB-S2) і (DVB-T2) наземного телебачення; систем телекомунікацій (WiMAX, LTE); систем спеціального зв'язку; мікропроцесорних та комп'ютерних систем управління побутового і промислового призначення; біотехнічних і медичних систем діагностики і лікування; роботехнічних і механотронних систем.

Студенти **РТФ** успішно проходять практику і працюють на підприємствах не тільки України, а й за кордоном. Наших випускників можна зустріти на виробничих підприємствах: «Квазар», «Квант», «Київський завод "Радар"», «Холдингова компанія Укрспецтехніка», «НВП "Квант-Ефір"», «Ромсат», «Арсенал», «УкрНДІРА», «Луч» та інші. Також випускники факультету працюють в більшості компаній супутникового та мобільного зв'язку, інтернет-провайдерів Lifecell, Kyivstar, Lanet, Volya, Freshtel та ін.; в радіомовних і телевізійних компаніях: СТБ, 1+1, Інтер, КДТРК та ін.; в науково-дослідних інститутах і різних медичних установах України. Традиційно в випускниках **РТФ** зацікавлені СБУ, СЗРУ, МВС, Державна митна служба та інші державні установи, які мають підрозділи спеціального технічного контролю і забезпечення. Кращі випускники працюють в іноземних компаніях і їх українських представництвах: Ericsson, Melexis, Luxsoft, Infineon Technologies, National Instruments, Cisco Systems та ін.



## 2. СТРУКТУРА

До складу Радіотехнічного факультету входять 3 кафедри:

- Кафедра радіоінженерії;
- Кафедра радіотехнічних систем;
- Кафедра прикладної радіоелектроніки,

а також

- Навчально-наукова лабораторія «КПІ-Квалітек»

## 3. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

**Рівні вищої освіти.** Підготовка студентів на **РТФ** 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 роботи та 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 радіоінженерії** готує фахівців за такими освітніми програмами (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
Телекомунікації та радіотехніка	Інформаційна та комунікаційна радіоінженерія	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП Магістр ОНП	–
	Телекомунікації та радіотехніка	–	–	PhD ОНП

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

ОНП – освітньо-наукова програма

Студенти поглиблено вивчають теорію радіоелектронних ланцюгів, теорію сигналів і процесів в радіоелектронних пристроях і системах, теорію обробки



аналогових і цифрових сигналів, фундаментальний курс електродинаміки і поширення радіохвиль, теоретичні основи і методи інженерної реалізації пристроїв випромінювання, прийому і просторово-часової обробки інформації в радіотехнічних, телекомунікаційних та медичних системах, проектування інтелектуальних антенних систем різного призначення.

**2. Кафедра радіотехнічних систем** готує фахівців за такими освітніми програмами (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
Телекомунікації та радіотехніка	Радіотехнічні комп'ютеризовані системи	Бакалавр ОПП	Магістр ОПП Магістр ОНП	–
	Телекомунікації та радіотехніка	–	–	PhD ОНП

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

Студенти поглиблено вивчають теорію передачі інформації, в рамках якої розглядаються системи сучасного телебачення, системи мобільного зв'язку другого, третього і четвертого покоління, локального зв'язку між пристроями по WiFi, Bluetooth; системи вилучення інформації, до яких відносяться радіолокаційні системи, радіонавігаційні системи; системи руйнування інформації противника і захисту власної інформації; цифрові алгоритми формування сигналів з їх реалізацією на сигнальних цифрових процесорах; методи модуляції і кодування, адаптивні методи цифрової обробки сигналів.



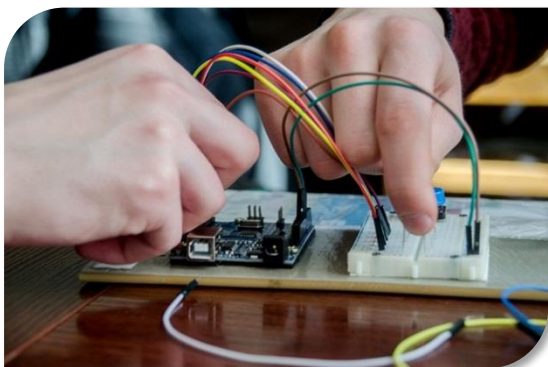
Крім того студенти вивчають цифрову і аналогову радіоелектронну апаратуру; програмування мікроконтролерів і мікрокомп'ютерів; адаптивні, програмно-конфігуровані і спеціальні системи радіозв'язку; сучасні інформаційні технології; обробку сигналів в комунікаційних системах; радіомоніторинг; методи і алгоритми цифрової обробки багатовимірних сигналів; виявлення, розпізнавання і реставрація сигналів і образів; складні алгоритми цифрової фільтрації; системи штучного інтелекту і нейронні мережі в обробці сигналів.



**3. Кафедра прикладної радіоелектроніки** готує фахівців за такими освітніми програмами (ОП):

Спеціальність	Назва ОП	Рівні вищої освіти		
		Перший	Другий	Третій
Телекомунікації та радіотехніка	Інтелектуальні технології радіоелектронної техніки	Бакалавр <i>ОПП</i>	Магістр <i>ОПП</i> Магістр <i>ОНП</i>	–
	Телекомунікації та радіотехніка	–	–	PhD <i>ОНП</i>

Студенти поглиблено вивчають інтелектуальні системи, принципи інтелектуалізації радіоелектронної техніки на основі програмованих мікропроцесорів, конструкторсько-технологічні основи телекомунікаційної радіоелектронної техніки, інтелектуальні технології в функціонуванні радіоелектронної техніки, в її проектуванні, виготовленні та експлуатації, основи мікро- та наносистемної техніки, програмно-апаратні засоби універсального і спеціального призначення для проектування і експлуатації телекомунікаційної радіоелектронної техніки.



**Навчально-наукова лабораторія «КПІ-Квалітек»** створена з метою підготовки здобувачів вищої освіти, підвищення кваліфікації та опанування практичними інженерними навичками роботи з сучасними радіотехнологіями на базі кафедри теоретичних основ радіотехніки Радіотехнічного факультету з використанням обладнання всесвітньо відомих компаній з виробництва радіовиміральної апаратури Rohde&Schwartz, Advantest, а також компанії National Instruments, яка є одним зі світових лідерів у технологіях віртуальних приладів, розробці та виробництві системного та програмного забезпечення для систем автоматизованого тестування.





## 4. УМОВИ НАВЧАННЯ

Студенти **РТФ** навчаються у власному корпусі, який має лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними засобами навчання, сучасні комп'ютерні класи та спеціалізовані лабораторії, в яких проводяться навчальні та наукові дослідження з використанням як класичної, так і сучасної контрольно-виміральної апаратури.

На РТФ функціонують спеціалізовані лабораторії

На **кафедрі радіоінженерії** діють такі лабораторії:

- Лабораторія НВЧ пристроїв;
- Лабораторія комп'ютерного моделювання;
- Лабораторія основ радіоелектроніки;
- Лабораторія радіотехнічних ланцюгів і сигналів;
- Лабораторія електродинаміки;
- Лабораторія антенної техніки;
- Лабораторія медичного обладнання;
- Лабораторія радіовимірів;
- Лабораторія супутникових інформаційних систем;
- Навчальна лабораторія цифрового телебачення;
- Комп'ютерний клас радіоелектронних і комп'ютерних засобів створення мультимедіа;
- Комп'ютерний клас розробки програмного забезпечення електронної апаратури;
- Лабораторія цифрових пристроїв;
- Лабораторія конструювання радіоелектронної апаратури;
- Лабораторія радіоприймальних пристроїв і аналогової схемотехніки.

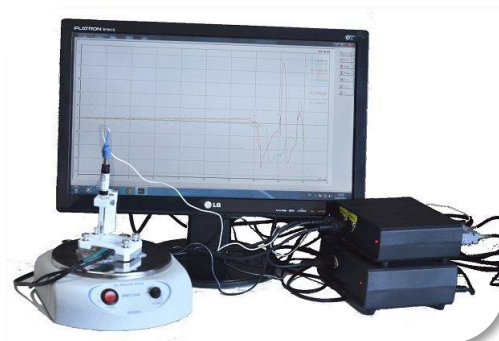
На **кафедрі радіотехнічних систем** діють такі лабораторії:

- Лабораторія систем радіолокації і радіонавігації;
- Лабораторія приладів НВЧ;
- Лабораторія джерел електроживлення;
- Лабораторія елементів і пристроїв НВЧ;
- Лабораторія основ телебачення, пристроїв і систем;
- Лабораторія передавальних пристроїв;
- Лабораторія обчислювальної техніки;
- Лабораторія компонентної бази і мікроелектроніки;
- Лабораторія цифрового оброблення сигналів і програмованих логічних інтегральних схем.



На **кафедрі прикладної радіоелектроніки** діють такі лабораторії:

- Лабораторія медичного електронного апаратобудування;
- Лабораторія комп'ютерного проектування;
- Лабораторія радіоконструювання;
- Навчальна технологічна лабораторія;
- Лабораторія аудіовізуальних методів навчання;
- Навчально-наукова лабораторія мікрохвильової радіометрії і вимірювання НВЧ-сигналів;
- Лабораторія мікроелектроніки і мікросистемної техніки.



## 5. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА

Наукові напрями **кафедри радіоінженерії**:

- Теорія і техніка: багатодіапазонних і багатопробових дзеркальних антенних систем; двухполяризаційних широкосмужкових мікросмужкових антенних решіток; ультраширокосмужкових вібраторних антенних решіток; адаптивних мікросмужкових антенних фазованих решіток; ультраширокосмужкових дзеркальних антен; надвисокочастотних пристроїв перетворення поляризації радіосигналів; надвисокочастотних пристроїв поділу радіосигналів з ортогональними лінійними і круговими поляризаціями (ортомодових перетворювачів); надвисокочастотних пристроїв поділу каналів прийому і передачі радіосигналів; одне і дводіапазонних широкосмужкових опромінюваних дзеркальних антен з низьким рівнем кросполяризаційного випромінювання;
- Електродинаміка періодичних структур, збудження і поширення електромагнітних хвиль;
- Електродинаміка анізотропних середовищ, невзаємні НВЧ пристрої;
- Методи і засоби: пульсової діагностики; біоімпедансометрії і імпедансної томографії; фазометрії і просторової фазової синхронізації;
- Підвищення чутливості і перешкодостійкості систем зв'язку;
- Кодування спектральної обвідної мовного сигналу, цифрова векторна обробка сигналів;
- Радіотехнічні і сенсорні пристрої для медичної діагностики;
- Теорія сигналів;
- Методи обробки цифрових сигналів і розпізнавання образів в нетрадиційних координатних базисах;
- Методи і засоби імпедансної томографії;





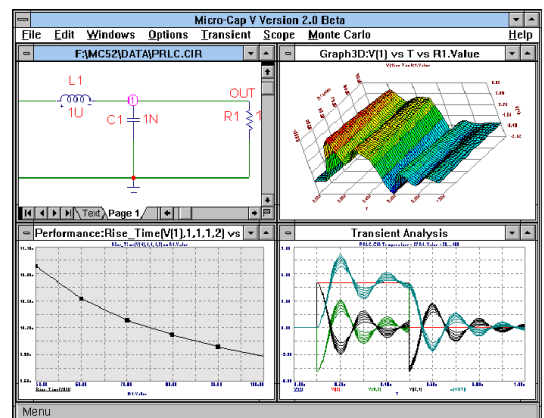
- Кодування мовлення, алгоритми стиснення мовного сигналу;
- Пристрої та системи ВЧ та НВЧ радіозв'язку, інформаційної безпеки, технологічних вимірювань;
- Розробка і дослідження систем радіозв'язку наноспутників;
- Фізика і техніка потужного ультразвуку;
- Радіотехнічні пристрої та системи для Інтернету речей (Internet of Things, IoT);
- Створення засобів цифрового зв'язку.

#### Наукові напрями **кафедри радіотехнічних систем:**

- Теорія і техніка цифрового формування і обробки складних радіолокаційних і радіонавігаційних сигналів;
- Проектування приймально-передавальних модулів НВЧ діапазону;
- Розробка програмно-апаратних засобів для криміналістичних досліджень;
- Інформаційні системи і комплекси спеціального призначення;
- Методи цифрової оптимальної і адаптивної обробки сигналів в радіотехнічних системах;
- Адаптивні методи обробки сигналів в радіомережах;
- Теорія цифрового зв'язку. Системи рухомого радіозв'язку;
- Чисельні методи моделювання пристроїв.

#### Наукові напрями **кафедри прикладної радіоелектроніки:**

- Комп'ютерне проектування інтегральних мікросхем і вузлів на друкованих платах;
- Математичні моделі фізичних процесів в радіоелектронних апаратах;
- Дослідження електромагнітної сумісності. Розробка і вдосконалення засобів і заходів захисту інформації;
- Розробка програмно-апаратних засобів на мікроконтролерах і вбудованих мікрокомп'ютерах;
- Системи ближньої радіолокації. Нелінійна радіолокація;
- Створення та впровадження методів і засобів функціональної та наноелектроніки;
- Теоретичні основи кристалоподібних структур пристроїв обробки сигналів;
- Дослідження надчутливих прецизійних волоконно-оптичних акселерометрів;



- Дослідження медико-інженерних принципів створення інформаційних медико-діагностичних систем міліметрового діапазону;
- Формування поверхневих шарів методом іонної імплантації;
- Стиснення мовних сигналів на основі перетворень з адаптивним відбором коефіцієнтів;
- Радіометрія і НВЧ-вимірювання слабких сигналів. Дослідження взаємодії електромагнітних полів з фізичними і біологічними об'єктами;
- Дослідження процесів взаємодії лазерного випромінювання з біологічними об'єктами для діагностики онкологічних захворювань;
- Дослідження впливу надвисокочастотного випромінювання на біологічні об'єкти і параметри розчинів;
- Дослідження ультразвукового розпилення рідин. Неруйнівний ультразвуковий контроль.

## 6. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Радіотехнічний факультет проводить міжнародне співробітництво в рамках договорів про партнерство, співробітництво та науковий обмін з наступними країнами:

- Чеська республіка;
- Китайська Народна Республіка;
- Німеччина;
- Італія;
- США;
- Австрія;
- Великобританія;
- Канада;
- Туреччина.

Для забезпечення якості навчального процесу радіотехнічний факультет в рамках договорів з міжнародними компаніями отримав набори ліцензійних пакетів програмного забезпечення OrCAD, AutoCad, SolidWorks, DipTrace, Softprom і т.д.

**РТФ** співпрацює з такими організаціями: MikroTik, Nuvoton, Wurth Elektronik.

На факультеті в 2015 – 2019 рр. проводилась розробка прототипу компактної портативної системи попередження і протидії при виявленні на тілі людини прихованої зброї (ножі, пістолети і гранати) за програмою “Наука заради миру і безпеки” (грант НАТО).



Укладено договір про співпрацю з Празьким технічним університетом (Чеська Республіка) – Електротехнічним факультетом (FEL, ČVUT), згідно якого здійснюється академічна мобільність магістрів та аспірантів.

Укладено договір про співпрацю в рамках європейської програми Еразмус+ з Queen Mary University of London (Великобританія).

## 7. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

### 1. Декан факультету:

К.т.н., доцент Антипенко Руслан Володимирович

Адреса: 03056, м. Київ, вул. Політехнічна, 12, корпус № 17, кімн. 423-17

Телефони: +380-44-204-92-93, +380-44-204-83-42

e-mail: [r.antypenko@kpi.ua](mailto:r.antypenko@kpi.ua), [rtf@kpi.ua](mailto:rtf@kpi.ua)

Офіційний сайт: [rtf.kpi.ua](http://rtf.kpi.ua)

### 2. Кафедра радіоінженерії

В.о. зав. кафедри: к.т.н., доцент, Мартинюк Сергій Євстафійович

Телефони: +380-44-204-92-93, +380-44-204-83-41; кім.319-17

Офіційний сайт: [ri.kpi.ua](http://ri.kpi.ua)

### 3. Кафедра радіотехнічних систем

Зав. кафедри : д.т.н., проф. Жук Сергій Якович

Телефони: +380-44-204-92-97, кім. 209-17

Офіційний сайт: [rts.kpi.ua](http://rts.kpi.ua)

### 4. Кафедра прикладної радіоелектроніки

В.о. зав. кафедри: д.т.н., проф. Степанов Олександр Якович

Телефони: +380-44-204-94-20, кімн. 311-17

Офіційний сайт: [re.kpi.ua](http://re.kpi.ua)

