

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



ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

РАДІОТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Київ, 2016

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ. СТРУКТУРА.....	2
2. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ФАКУЛЬТЕТУ.....	4
3. УМОВИ ДЛЯ НАВЧАННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ	4
4. НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНА РОБОТА ФАКУЛЬТЕТУ.....	6
5. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ФАКУЛЬТЕТУ	8
6. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ.....	10

**** Інформація складена за даними на 2016/2017 навчальний рік. Наступного навчального року можуть бути незначні зміни в переліку напрямів, спеціальностей та спеціалізацій підготовки на факультеті.*



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



1.ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ФАКУЛЬТЕТУ. СТРУКТУРА



Радіотехнічний факультет (РТФ) було створено на базі радіолабораторії електротехнічного факультету Київського політехнічного інституту, яку заснував В.В. Огієвський в 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 кафедра 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.

Структура

До складу радіотехнічного факультету входять 4 кафедри: кафедра теоретичних основ радіотехніки, кафедра радіотехнічних пристроїв і систем, кафедра радіоприймання та обробки сигналів, кафедра радіоконструювання та виробництва радіоапаратури.

1. Кафедра теоретичних основ радіотехніки

готує висококваліфікованих фахівців за спеціальністю: «Телекомунікації та радіотехніка» (спеціалізація: «Радіосистемна інженерія»). 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 пристроїв та систем

готує висококваліфікованих фахівців за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка» (спеціалізації: «Радіотехнічні інформаційні технології»). 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;



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



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.



3. Кафедра радіоприймання та оброблення сигналів готує висококваліфікованих фахівців за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка» (спеціалізації: «Радіозв'язок і обробка сигналів»). Студенти поглиблено 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.

4. Кафедра радіоконструювання і виробництва радіоелектронної апаратури готує висококваліфікованих фахівців за спеціальністю: «Телекомунікації та радіотехніка» (спеціалізації: «Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки»). 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.



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



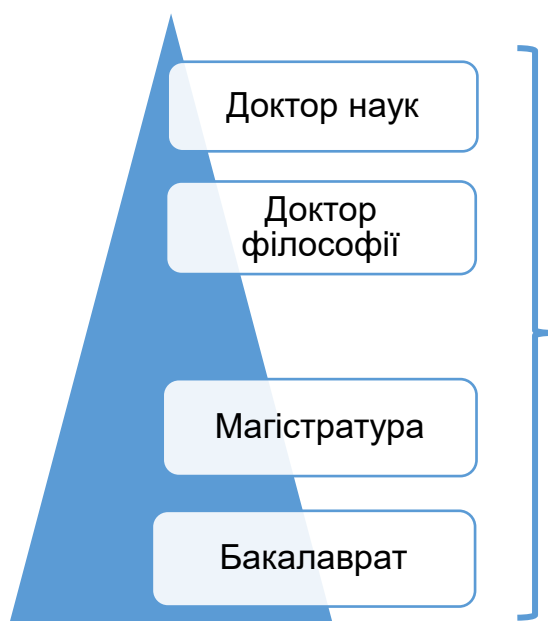
2. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ФАКУЛЬТЕТУ

Рівні вищої освіти. Підготовка студентів на РТФ здійснюється за двома кваліфікаційними рівнями. На першому (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 кваліфікацію бакалавра. На другому рівні (магістратура, V - VI курси) - навчання проводиться за програмою «магістр», де студенти проходять спеціальну підготовку і набувають відповідні практичні навички в лабораторіях.

Терміни підготовки спеціалістів: бакалавр (б) - 4 роки; магістр (м) - 2 роки (нормативні терміни навчання на бакалавраті і в магістратурі), аспірантура / докторантура 4 роки.

Підготовка фахівців ведеться на денній та заочній формах навчання.

Спеціальності підготовки:



- Радіотехнічні інформаційні технології
- Радіозв'язок і обробка сигналів
- Радіосистемна інженерія
- Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки

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



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



промислового призначення; біотехнічних і медичних систем діагностики і лікування; роботехнічних і механотронних систем.

Студенти радіотехнічного факультету 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 наші випускники працюють в більшості компаній супутникового та мобільного зв'язку, і інтернет-провайдерів: Lifecell, Kyivstar, Lanet, Volya, Freshtel і ін.; в радіомовних і телевізійних компаніях: СТБ, 1+1, Інтер, КДТРК та інших; в науково-дослідних інститутах і різних медичних установах України. Традиційно в наших випускниках 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 і ін.

3. УМОВИ НАВЧАННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ

Студенти РТФ вчаться 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-вимірювальної апаратури.

На РТФ функціонують спеціалізовані лабораторії

На [кафедрі теоретичних основ радіотехніки](#) діють такі лабораторії:

1. Лабораторія НВЧ пристроїв
2. Лабораторія комп'ютерного моделювання
3. Лабораторія основ радіоелектроніки
4. Лабораторія радіотехнічних ланцюгів і сигналів
5. Лабораторія електродинаміки
6. Лабораторія антенної техніки
7. Лабораторія медичного обладнання
8. Лабораторія радіо вимірів
9. Лабораторія супутникових інформаційних систем

На [кафедрі радіотехнічних пристроїв та систем](#) діють такі лабораторії:

1. Лабораторія систем радіолокації і радіонавігації
2. Лабораторія приладів НВЧ



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



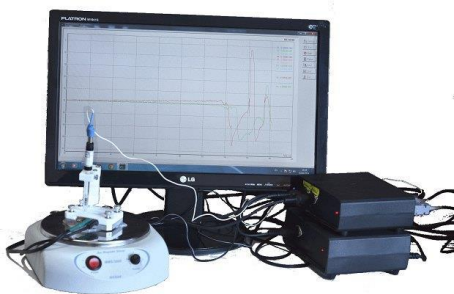
3. Лабораторія джерел електроживлення
4. Лабораторія елементів і пристроїв НВЧ
5. Лабораторія основ телебачення, пристроїв і систем
6. Лабораторія передавальних пристроїв
7. Лабораторія обчислювальної техніки
8. Лабораторія компонентної бази і мікроелектроніки

На кафедрі радіоприймання та обробки сигналів діють такі лабораторії і спеціалізовані приміщення:

1. Навчальна лабораторія цифрового телебачення
2. Комп'ютерний клас радіоелектронних і комп'ютерних засобів створення мультимедіа
3. Комп'ютерний клас розробки програмного забезпечення електронної апаратури
4. Лабораторія цифрових пристроїв
5. Лабораторія конструювання радіоелектронної апаратури
6. Лабораторія радіоприймальних пристроїв і аналогової схемотехніки

На кафедрі радіоконструювання і виробництва радіоапаратури діють такі лабораторії:

1. Лабораторія медичного електронного апаратобудування
2. Лабораторія комп'ютерного проектування
3. Лабораторія радіоконструювання
4. Навчальна технологічна лабораторія
5. Лабораторія аудіовізуальних методів навчання
6. Навчально-наукова лабораторія мікрохвильової радіометрії і вимірювання НВЧ-сигналів
7. Лабораторія мікроелектроніки і мікросистемної



техніки

4. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА ФАКУЛЬТЕТУ

Наукові напрямки кафедри теоретичних основ радіотехніки:

- Теорія і техніка: багатодіапазонних і багатопроменевих дзеркальних антенних систем; двухполяризаційних широкосмугових мікросмужкових антенних решіток; ультраширокосмужкових вібраторних антенних решіток; адаптивних мікросмужкових антенних фазованих решіток; ультраширокосмужкових дзеркальних антен; надвисокочастотних пристроїв перетворення поляризації радіосигналів; надвисоких-частотних



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
 тел. +38044 362-98-51,
 +38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



пристроїв поділу радіосигналів з ортогональними лінійними і круговими поляризаціями (ортомодових перетворювачів); надвисокочастотних пристроїв поділу каналів прийому і передачі радіосигналів; одне і дводіапазонних широкосмугових 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

Наукові напрямки **кафедри радіотехнічних пристроїв і 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 напрямки **кафедри радіоприймання та обробки 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



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

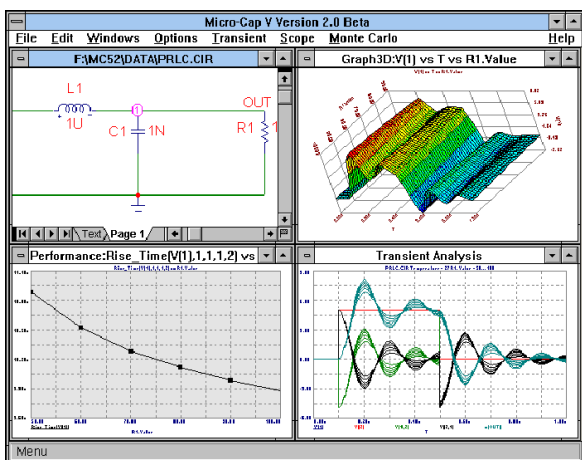
Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



- Радіотехнічні пристрої та системи для Інтернету речей (Internet of Things, IoT)
- Створення засобів цифрового зв'язку

Наукові напрямки [кафедри радіоконструювання і виробництва радіоапаратури:](#)

- 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



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
 тел. +38044 362-98-51,
 +38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



5. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ФАКУЛЬТЕТУ

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

- Німеччина
- Франція
- США
- Австрія
- Швейцарія
- Великобританія
- Греція
- Канада
- Туреччина

У липні 2015 отримано грант на виконання робіт спільно з Канадою за проектом "Long-Range Stand-off Microwave radar for Personnel Protection" на замовлення НАТО терміном на 3 роки із загальним обсягом фінансування 200 000 €.

Для забезпечення якості навчального процесу кафедрою радіоприймання і обробки сигналів був укладений договір з компаніями EDAis Ltd і Cadence Design Systems Inc на отримання набору ліцензійних пакетів програмного забезпечення OrCAD.

Так само факультет співпрацює з такими організаціями: MikroTik, Nuvoton, Wurth Elektronik.



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



6. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

1. В. о. декана факультету: к.т.н., доцент Антипенко Руслан Володимирович

Адреса: 03056, Київ - 56, вул. Політехнічна, 12, корпус № 17, кімн. 423

Телефони: +380-44-204-85-78, +380-44-362-98-51;

e-mail: r_anti@ukr.net

Офіційний сайт: rtf.kpi.ua

2. Кафедра теоретичних основ радіотехніки

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Дубровка Федір Федорович

Телефони: +380-44-204-86-20, +380-44-204-83-41; кім.319-17

Офіційний сайт: tor.kpi.ua

3. Кафедра радіоприймання та оброблення сигналів

В. о. зав. кафедри: к.т.н., доцент Мовчанюк Андрій Валерійович

Телефон: +380-44-204-95-50; кім. 506-17

Офіційний сайт: ros.kpi.ua

4. Кафедра радіотехнічних пристроїв та систем

Зав. кафедри : к.т.н., проф. Правда Владимир Іванович

Телефони: +380-44-236-31-17, +380-44-204-92-97, кім. 207-17

Офіційний сайт: rtps.kpi.ua

5. Кафедра радіоконструювання і виробництва радіоапаратури

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Нелін Євген Андрійович

Телефони: +380-44-204-94-20, +380-44-204-94-23; кім. 311-17

Офіційний сайт: kivra.kpi.ua



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радіотехнічний факультет
тел. +38044 362-98-51,
+38044 204-92-93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua

