

	Силабус навчальної дисципліни «Радіоприймальні та радіопередавальні пристрої» <i>за спеціальністю <u>G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка</u></i> <i>галузі знань <u>G Інженерія, виробництво та будівництво</u></i>
Рівень вищої освіти	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна, що входить до розділу: Обов'язкові освітні компоненти, що формують професійні компетентності
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	5 кредитів/150 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є: загальні принципи роботи радіоприймачів, структурні схеми пристроїв прийому та обробки сигналів, основні фізичні процеси в них, основні функціональні вузли пристроїв прийому та обробки сигналів такі як вхідні кола, підсилювачі радіочастоти, перетворювачі частоти, підсилювачі проміжної частоти, особливості їх схемотехнічних і системотехнічних рішень, тенденції розвитку теорії і техніки радіоприйому, принципи роботи як аналогових та і цифрових радіоприймальних пристроїв і їхніх окремих елементів та вузлів з позиції застосування в техніці зв'язку, системах передавання інформації, зв'язаних з конкретною виробничою діяльністю майбутнього фахівця, а також принципи роботи та методи розрахунку основних підсистем пристроїв приймання та оброблення сигналів. методи і пристрої генерації коливань високої частоти (ВЧ), способи керування високочастотних коливань сигналами інформації, що передається і реалізації заданої вихідної потужності радіосигналів, що формуються, структурні схеми радіо передавальних пристроїв, призначення основних вузлів та блоків, основні характеристики передавачів, їх параметри, режими роботи передавальних пристроїв, оцінка стійкості і надійності зв'язку.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою навчальної дисципліни, згідно з кваліфікаційними вимогами до спеціальності, є оволодіння основами теорії формування, приймання та передавання високочастотних сигналів; вивчення методів створення первинних коливань з необхідною стабільністю частоти, потрібним видом модуляції і

	якісними показниками, потрібної потужності вихідного сигналу; виробити творче відношення до питань проектування радіоприймальних та радіопередавальних пристроїв.
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН3 Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики РН4 Знати принципи роботи і застосування аналогової і цифрової компонентної бази радіоелектронної апаратури РН5 Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж РН17 Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності РН20 Вміти виконувати монтаж, ремонт та технічне обслуговування апаратури для трансляції та ретрансляції передач, запису та відтворення звуку чи зображення, точних вимірювальних пристроїв, конструювати, розробляти та виготовляти окремі вузли радіотехнічних пристроїв. Проводити модернізацію готових радіотехнічних пристроїв в цілому та забезпечувати їх технічне обслуговування при експлуатації. Здобувачі освіти опанують: - теоретичні основи радіозв'язку та радіоприйому, принципи генерування, формування і підсилення радіосигналів; - призначення, функції, принцип дії, схеми, технічні характеристики радіопередавальних пристроїв та їх окремих каскадів (блоків); - принцип побудови радіопередавальних пристроїв, їх режими роботи; - технічні засоби одержання, обробки і передачі інформації; - основні методи організації і проведення технічного обслуговування і ремонту радіоелектронної техніки в цілому та радіопередавальних пристроїв зокрема; - правила налаштування і регулювання радіотехнічних систем, пристроїв і блоків.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	ЗК3 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК5 Здатність працювати в команді. ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК11 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

	СК10 Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу. СК13 Здатність користуючись технічною документацією радіотехнічних пристроїв, довідниками, вимірювальними приладами і монтажним інструментом під керівництвом інженерно-технічного персоналу досконало вивчити пристрої, скласти структурну схему їх будови, визначити принципи роботи, основні матеріали, комплектуючі, визначити технічний рівень та рівень якості пристроїв чи їх складових частин, уміти вибирати і застосовувати основні методи електрорадіовимірювань та раціонально вибирати електрорадіовимірювальні прилади для діагностики вузлів радіотехнічних пристроїв Здобувачі освіти зможуть: - користуватися довідковою та технічною документацією в професійній діяльності; - читати структурні, функціональні і принципові схеми обладнання трактів мовлення та зв'язку; - виконувати необхідні технічні розрахунки і зокрема за допомогою засобів обчислювальної техніки (САПР) - виконувати ввімкнення, налаштування, регулювання і ремонт апаратури і обладнання трактів мовлення та зв'язку; - виконувати контроль технічних показників обладнання.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Вступ до предмету. Основні поняття. Генератори, що використовуються у радіопередавачах. Керування коливаннями в передавачах. Проміжні і вихідні каскади радіопередавачів. Багатокальний радіозв'язок Види занять: лекції, семінарські, лабораторні Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: «Вища математика», «Фізика», «Електротехніка», «Основи теорії кіл», «Сигнали та процеси в радіотехніці», «Елементна база радіоелектроніки», «Інженерна графіка».
Пореквізити	
Інформаційне забезпечення	1. Ткачук В. М. - Радіопередавальні пристрої 2. П. В. Іващенко, І. С. Перекрестов ТЕОРІЯ ЗВ'ЯЗКУ 2013
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, телевізор 43", ПК. Роздатковий матеріал. Лабораторні мультиметри, осцилографи, стабілізатори, генератори сигналів. Екзаменаційні питання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Іспит
Заклад освіти (факультет)	Чернівецьке вище професійне училище радіоелектроніки

Викладач	Посада: викладач Касіян Руслан Іванович Категорія: спеціаліст Звання: Робоче місце: Чернівецьке вище професійне училище радіоелектроніки
Лінк на дисципліну	Teams, Googledrive