



Силабус навчальної дисципліни „Основи авіаційного радіозв’язку, радіолокації і радіонавігації” (назва навчальної дисципліни) Освітньо-професійної програми: <u>Телекомунікації та радіотехніка</u> (назва освітньо-професійної програми) Спеціальність: <u>173 Авіоніка</u> (код та назва спеціальності) Галузь знань: <u>17 Електроніка та телекомунікації</u> (шифр та назва галузі знань)	
Рівень освіти	передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Молодший спеціаліст
Статус навчальної дисципліни	нормативна
Семестр	5
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	7,5 кредитів ЄКТС / 178 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна „Основи авіаційного радіозв’язку, радіолокації і радіонавігації” є базовою для підготовки спеціалістів за спеціальністю 173 Авіоніка Актуальність дисципліни обумовлена тим, що на при її вивченні закладаються основи теоретичних знань, практичних вмінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов’язків за фаховою спеціальністю.
Мета навчальної дисципліни	Мета курсу: закладення теоретичного підґрунтя для подальшого, поглибленого вивчення фахових дисциплін за спеціальністю та забезпечення майбутніх фахівців теоретичною і практичною базою. Створення підґрунтя достатнього для успішного виконання професійних обов’язків за фаховою спеціальністю.
Заплановані результати навчання	ПРН1 Знання теорій та методів фундаментальних та загальноінженерних наук в об’ємі необхідному для розв’язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності; ПРН6 Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій; ПРН9 Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою придбання практичних вмінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов’язків за фаховою спеціальністю.
Заплановані знання та вміння	У результаті вивчення дисципліни „Основи авіаційного радіозв’язку, радіолокації і радіонавігації” курсанти повинні - <i>знати:</i> • основні властивості радіохвиль та закони їх розповсюдження; • види радіосигналів та їх основні характеристики; • види антен та антенних пристроїв • призначення та типові схеми радіо передаючих, та радіо прийомних пристроїв;

	• основні параметри радіо передаючих, та радіо прийомних пристроїв; • обладнання радіозв'язку літаків та принцип його функціонування; • обладнання радіонавігації літаків та принцип його функціонування; • радіолокаційне обладнання та принцип його функціонування;
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Розділ № 1 «Елементи авіаційної радіотехніки». Радіохвилі та радіосигнали та їх основні характеристики Антенні пристрої та їх характеристики Типові схема прийомного та передаючого пристроїв Розділ №2 «Основи авіаційного радіозв'язку». Літакові переговорні пристрої Бортові радіостанції Системи автоматичної передачі даних та супутникового зв'язку Аварійні радіомаяки Бортові аварійні самописці Розділ №3 «Основи радіонавігації». Наука навігація. Основні поняття та терміни Автоматичні радіопеленгатори Системи близької навігації та інструментальної посадки Системи супутникової навігації Радіоальтіметри Розділ №4 «Основи радіолокації». Основні принципи радіолокації Метеонавігаційні РЛС Відповідачі системи керування повітряним рухом Система попередження зіткнення у повітрі TCAS Види занять: лекції, практичні та лабораторні роботи, самостійні роботи Методи навчання: – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправлення, проведення експерименту, практики); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;
Пререквізити	-
Постреквізити	Схемотехніка та електронні пристрої, Електротехнічні пристрої електроживлення радіоелектронної апаратури, Генерування та формування сигналів, Радіонавігаційні системи.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1 Плоткин С.І. Элементы авиационной радиотехники. 2 Качан В.К. Средства связи пассажирских самолетов. 3 Ковальчук И.Ф. Радионавигационное оборудование. 4 Тихонов А.П. Радиолокационное оборудование самолетов и его эксплуатация. 5 Макаров К.В. РНО аэропортов РТЭ самолета Ан-148-100, раздел 34 Boeing-737-300/400/500 training manual, ATA23,34, Book11.
Матеріально-технічне забезпечення	Потребує спеціальні лабораторні стенди для вивчення та перевірки обладнання на працездатність. Загальну, та спеціальну КВА. Літак Як-42

Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – диференційований залік. • Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу: вміння послідовно відповісти на питання, розуміння теоретичних основ питання та принципу дії обладнання, вміти вибирати існуючі схеми під конкретну задачу; проводити перевірки компонентів та виробів, інтерпретувати отримані дослідним шляхом дані та співвідносити їх з наявними даними; - використовувати отримані знання при вирішенні конкретних задач на практиці • Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв’язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; • Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень при розв’язанні практичних задач; • Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв’язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.
Циклова комісія/кафедра	Кафедра радіотехніки та електромеханіки