



Силабус навчальної дисципліни **«Теорія радіолокаційних систем»**

(назва навчальної дисципліни)

Освітньо-професійної

програми: «Телекомунікації та радіотехніка»

(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»

(код та назва спеціальності)

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»

(шифр та назва галузі знань)

Рівень освіти	Вища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
Семестр	3
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>3</u> кредитів ЄКТС / <u>90</u> годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	У стисnutій формі викладені основні принципи впливу відбивних властивостей різних цілей, структури і властивостей радіолокаційних сигналів на роботу радіолокаційних систем.
Мета навчальної дисципліни	Закріплення, розширення та узагальнення знань і навичок самостійного розв'язання інженерних задач в галузі сучасних радіолокаційних систем.
Заплановані результати навчання	ПРН-7. Грамотно застосовувати термінологію галузі телекомунікацій та радіотехніки. ПРН-13. Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах. ПРН-18. Знаходити, оцінювати і використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань, включаючи відтворення інформації через електронний пошук. ПРН-23. Уміння виділити головне, аргументувати, здійснювати самоконтроль.
Заплановані знання та вміння	Знати: - ефективну відбивну площу радіолокаційних цілей. - властивості відбиття земної поверхні; - загальні характеристики методів моделювання віддзеркалень від земної поверхні; - вплив властивостей земної поверхні на зону видимості радіолокатора; - загальні міркування щодо вибору зондуючих радіолокаційних сигналів; - складні радіолокаційні сигнали. Вміти: - застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Розділ 1. <u>Радіолокаційні цілі</u> Ефективна відбивна площа цілей. Ефективна відбивна площа простих цілей. Ефективна відбивна площа групових цілей. Відбивні властивості поверхні землі. Поверхнево-розподілені цілі. Об'ємно-розподілені цілі. Вплив метеоумов на роботу РЛС. Розділ 2. <u>Радіолокаційні сигнали</u> Загальні міркування щодо вибору зондуючих радіолокаційних сигналів. Складні радіолокаційні сигнали. Види занять: лекції, практичні. Методи навчання: – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправлення, виконання, проведення експерименту); – пояснювально-ілюстративний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком; – метод проблемного викладу.
Пререквізити	Перелік навчальних дисциплін, на знаннях з яких базується вивчення даної дисципліни: «Загальна фізика», «Радіолокаційні системи»
Постреквізити	Самостійного розв'язання інженерних задач в галузі сучасних радіолокаційних систем.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. – М.: Радиотехника, 2004г. – 320 с. 2. Бакулін Є.В. Теорія радіолокаційних систем - КК НАУ: 2017г.- 24 с. 3. Бакулін Є.В. Методичні вказівки за комп'ютерним розрахунком зони видимості радіолокатора, 2016г.- 20с. 4. Финкельштейн М.И. Основы радиолокации. -М.: Радио и связь, 1983г. – 536 с.
Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні засоби та комп'ютерний клас. Програмне забезпечення «Комп'ютерний розрахунок зони видимості радіолокатора»
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – диференційований залік. Критерії оцінювання: Оцінка «відмінно» виставляється: – за глибокі знання впливу відбивних властивостей різних цілей, та структури і властивості радіолокаційних сигналів на роботу радіолокаційних систем. – вміння аналізувати вплив відбивних властивостей цілей на зону видимості радіолокатора. Оцінка «добре» виставляється: – за міцні знання впливу відбивних властивостей різних цілей, та структури і властивості радіолокаційних сигналів на роботу радіолокаційних систем.

	- вміння аналізувати вплив відбивних властивостей цілей на зону видимості радіолокатора. Оцінка «задовільно» виставляється: - за посередні знання впливу відбивних властивостей різних цілей, та структури і властивості радіолокаційних сигналів на роботу радіолокаційних систем. - посередні вміння аналізувати вплив відбивних властивостей цілей на зону видимості радіолокатора. Оцінка «незадовільно» виставляється за не знання навчального матеріалу, не можливості вирішення практичних завдань. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; – надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
-	Випускова кафедра радіотехніки та електромеханіки.