



## Силабус навчальної дисципліни

### «Радіолокаційні системи»

(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)

<b>Рівень освіти</b>	Фахова передвища освіта
<b>Освітньо-професійний/освітній ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Нормативна
<b>Семестр</b>	6
<b>Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	<u>3</u> кредитів ЄКТС / 90 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	У стисnutій формі викладені принципи побудови радіолокаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, а також їхніх експлуатаційних та технічних характеристик, функціональних найбільш характерних зразків радіолокаційної техніки.
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Закріплення, розширення та узагальнення знань і навичок принципів дії та особливостей застосування радіолокаційних систем, які спеціалізуються у галузі технічної експлуатації об'єктів зв'язку, навігації, спостереження.
<b>Заплановані результати навчання</b>	<p>КК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі радіолокаційних систем.</p> <p>ПРН2 Знати основні поняття математики, фізичні закони та явища, основи електротехніки, необхідні для подальшого навчання та професійної діяльності.</p> <p>ПРН3 Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики.</p> <p>ПРН10 Виконувати інструментальні вимірювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах використовуючи спеціалізовані прилади.</p>
<b>Заплановані знання та вміння</b>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародні та державні вимоги, які висуваються до радіолокаційних систем;</li> <li>- тактичні та технічні характеристики радіолокаційних систем;</li> <li>- принципи побудови радіолокаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методи аналізу якості функціонування радіолокаційних систем.</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читати структурні та функціональні схеми радіолокаційної апаратури;</li> <li>- проводити вимірювання основних параметрів радіолокаційної апаратури;</li> <li>- використовувати отримані знання і навички при вивченні радіолокаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження.</li> </ul>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b></p> <p>Розділ 1. Теоретичні основи побудови первинних РЛС  <u>В першому розділі</u> розглядаються і вивчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фізичні основи радіолокації;</li> <li>- радіолокаційний огляд;</li> <li>- принципи побудови і функціонування первинної РЛС;</li> <li>- основні характеристики і параметри РЛС.</li> </ul> <p>Розділ 2. Принципи побудови когерентних РЛС  <u>В другому розділі</u> розглядаються і вивчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методи захисту РЛС від перешкод;</li> <li>- ефект Допплера і його використання для когерентних РЛС;</li> <li>- принципи побудови когерентних РЛС.</li> </ul> <p>Розділ 3. Теоретичні основи побудови систем вторинної радіолокації - СВРЛ  <u>В третьому розділі</u> розглядаються і вивчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- загальні відомості про АС УПР;</li> <li>- принципи побудови і функціонування системи ВРЛ.</li> </ul>
<b>Пререквізити</b>	Вища математика, Фізика, Теорія електричних кіл, Схемотехніка та електронні пристрої, Генерування та формування сигналів, Пристрої надвисоких частот та антени, Цифрові пристрої.
<b>Постреквізити</b>	Самостійного розв'язання інженерних задач в галузі сучасних радіолокаційних систем.
<b>Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бакулін Є.В. Навчальний посібник 1 «Первинні радіолокаційні станції» - КФК НАУ: 2021 г.- 34 с.</li> <li>2. Бакулін Є.В. Навчальний посібник 2 «Когерентні радіолокаційні станції» - КФК НАУ: 2021 г.- 30 с.</li> <li>3. Бакулін Є.В. Навчальний посібник 3 «Вторинні радіолокаційні станції» - КФК НАУ: 2021 г.- 22 с.</li> <li>4. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. – М.: Радиотехника, 2004г. – 320 с.</li> <li>5. Финкельштейн М.И. Основы радиолокации. -М.: Радио и связь, 1983г. – 536 с.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Мультимедійні засоби та комп'ютерній клас.
<b>Семестровий контроль, критерії оцінювання</b>	<p>Форма семестрового контролю – співбесіда та питання для екзамену.</p> <p>Критерії оцінювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання: <ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародних та державних вимог, які висуваються до радіолокаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіолокаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіолокаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіолокаційних систем.</li> </ul> </li> </ol>

	<p>2. Оцінка «добре» виставляється за міцні знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародних та державних вимог, які висуваються до радіолокаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіолокаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіолокаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіолокаційних систем.</li> </ul> <p>3. Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародних та державних вимог, які висуваються до радіолокаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіолокаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіолокаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіолокаційних систем.</li> </ul> <p>4. Оцінка «незадовільно» виставляється за не знання навчального матеріалу, не можливості вирішення практичних завдань.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;</li> <li>- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</li> </ul>
	<p>Випускова кафедра радіотехніки та електромеханіки.</p>