



## Силабус навчальної дисципліни

### «Радіонавігаційні 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 радіонавігаційного обладнання об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, а також їхніх експлуатаційних та технічних характеристик, функціональних найбільш характерних зразків радіонавігаційної техніки.
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Закріплення, розширення та узагальнення знань і навичок принципів дії та особливостей застосування радіонавігаційних систем, які спеціалізуються у галузі технічної експлуатації об'єктів зв'язку, навігації, спостереження.
<b>Заплановані результати навчання</b>	КК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі радіонавігаційних систем. ПРН2 Знати основні поняття математики, фізичні закони та явища, основи електротехніки, необхідні для подальшого навчання та професійної діяльності. ПРН3 Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики. ПРН10 Виконувати інструментальні вимірювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах використовуючи спеціалізовані прилади.
<b>Заплановані знання та вміння</b>	<b>Знати:</b> - міжнародні та державні вимоги, які висуваються до радіонавігаційних систем; - тактичні та технічні характеристики радіонавігаційних систем; - принципи побудови радіонавігаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми; - методи аналізу якості функціонування радіонавігаційних систем. <b>Вміти:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читати структурні та функціональні схеми радіонавігаційної апаратури;</li> <li>- проводити вимірювання основних параметрів радіонавігаційної апаратури;</li> <li>- використовувати отримані знання і навички при вивченні радіонавігаційного 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</p> <p><u>В першому розділі</u> розглядаються і вивчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системи координат;</li> <li>- траєкторія та етапи польоту;</li> <li>- основні навігаційні елементи польоту;</li> <li>- поверхні та лінії положення;</li> <li>- методи розв'язання навігаційних задач.</li> </ul> <p>Розділ № 2 «Авіаційні радіонавігаційні системи»</p> <p><u>В другому розділі</u> розглядаються і вивчаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кутомірні радіонавігаційні системи;</li> <li>- далекомірні радіонавігаційні системи;</li> <li>- кутомірно-дальномірні системи;</li> <li>- різницево-дальномірні системи;</li> <li>- радіомаякову системи посадки;</li> <li>- багатопозиційні супутникові системи радіонавігації.</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 радіонавігаційних систем.
<b>Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бакулін Є.В. Радіонавігаційні системи. Навчальний посібник 1. Елементи загальної теорії навігації – Електронное учебное пособие. КФК НАУ, 2021.- 16 с.</li> <li>2. Бакулін Є.В. Радіонавігаційні системи. Навчальний посібник 2. Авіаційні радіонавігаційні системи – Електронное учебное пособие. КФК НАУ, 2021.- 41 с.</li> <li>3. Бакулін Є.В. Радіонавігаційні системи. Навчальний посібник 3. Багатопозиційні супутникові системи радіонавігації – Електронное учебное пособие. КФК НАУ, 2021.- 11 с.</li> <li>4. Зуев О.В., Красноружев Г.І., Мелкумян В. Г., Соломенцев О. В. Радіонавігаційне обладнання аеропортів: Навч. посібник. – Кривий Ріг: КК НАУ, 2009. – 138 с.</li> <li>5. Конин В.В., Харченко В.П. Системы спутниковой радионавигации / В.В. Конин, В.П. Харченко. Национальный авиационный университет. - К.: Холтех, 2010. - 520 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:</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародних та державних вимог, які висуваються до радіонавігаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіонавігаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіонавігаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіонавігаційних систем.</li> </ul> <p>2. Оцінка «добре» виставляється за міцні знання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- міжнародних та державних вимог, які висуваються до радіонавігаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіонавігаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіонавігаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіонавігаційних 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 радіонавігаційних систем;</li> <li>- тактичних та технічних характеристик радіонавігаційних систем;</li> <li>- принципів побудови радіонавігаційних систем об'єктів зв'язку, навігації, спостереження, їхні структурні та функціональні схеми;</li> <li>- методів аналізу якості функціонування радіонавігаційних систем.</li> </ul> <p>4. Оцінка «незадовільно» виставляється за не знання навчального матеріалу, не можливості вирішення практичних завдань.</p>
	<p>Випускова кафедра радіотехніки та електромеханіки.</p>