



**Силабус навчальної дисципліни
«КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ РАДІОІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**

**Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3/90
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Сучасні комп'ютерно-інтегровані (КІ) радіоінформаційні системи забезпечення польотів(ЗП) у цивільній авіації (ЦА) України
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Надати студентам базові знання, сформувані вміння і навички, необхідні для розуміння принципів побудови та застосування КІ радіоінформаційних систем ЗП відповідно до загальних вимог Євроконтролю.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Принципи побудови та застосування радіоінформаційних систем зв'язку, навігації та спостереження (CNS), що використовуються для ЗП; сучасні комп'ютерні технології у процесі ЗП; знання структурних та функціональних схем найбільш характерних зразків радіоелектронного обладнання для ЗП.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Грамотно використовувати апаратуру зв'язку, навігації та спостереження для ЗП; володіти сучасними комп'ютерними технологіями у процесі ЗП; визначати необхідні тактико-технічні характеристики КІ систем CNS для ЗП; встановлювати відповідність параметрів апаратури зв'язку, навігації та спостереження згідно вимогам ІКАО та Євроконтролю.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Джерела інформації. Принцип побудови каналів передачі інформації. Управління інформаційними параметрами сигналів. Радіоелектронне обладнання для створення КІ магістральних наземних і повітряних мереж радіозв'язку. Апаратура реєстрації інформації під час польотно-інформаційного обслуговування та аварійного оповіщення. Призначення та класифікація КІ радіонавігаційних систем (РНС), що застосовуються для ЗП. Автоматичні радіопеленгатори (АРП) та привідні аеродромні радіомаяки (ПАР). Радіомаячні системи посадки (РМСП). Основні принципи побудови та використання. Радіотехнічні системи ближньої навігації (РСБН). Основні принципи побудови та застосування. Застосування програмно-керуючих комплексів у складі сучасних РНС. Класифікація систем спостереження за повітряною обстановкою. Системи залежного та незалежного спостереження. Спостереження на основі використання первинних та вторинних радіолокаторів. Інформаційна здатність вторинних радіолокаторів. Дискретно-адресні системи вторинної радіолокації. Принципи побудови КІ систем обробки, передачі та відображення радіолокаційної

	<p>інформації.</p> <p>Види занять: лекційні та лабораторні.</p> <p>Методи навчання: проблемний виклад, дослідницькі методи, презентації, бесіди та дискусії, робота в Google Classroom (електронні лекції, лабораторні роботи, дистанційні консультації, тестування).</p> <p>Форми навчання: проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, тренінги, заняття із застосуванням комп'ютерної техніки та діючих зразків систем зв'язку, навігації та спостереження.</p>
Пререквізити	<p>«Вища математика», «Фізика», «Основи програмування в телекомунікаціях та радіотехніці», «Сигнали та процеси в радіоінформаційних системах», «Інформаційні технології в радіотехніці», «Конструювання та комп'ютерне проектування радіоінформаційних систем», «Генерування та формування сигналів»</p>
Пореквізити	<p>«Основи теорії надійності радіоінформаційних систем», «Системи експлуатації радіоелектронного обладнання», «Радіоелектронні системи та комплекси навігації», «Авіаційні телекомунікаційні системи», «Супутникові інформаційні технології зв'язку, навігації, спостереження».</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Харченко В. П. Системи зв'язку та навігації : навч. посіб. / В. П. Харченко, Ю. М. Барабанов, М. А. Міхалочкін. — К. : «НАУ-друк», 2009. — 216 с. 2. Новіков В.С., Харченко В.П. та ін. Правила авіаційного електрозв'язку в цивільній авіації України (ПЗ ЦА - 2003). – К.: Міністерство транспорту України, 2003. – 131 с. 3. Мелкумян В.Г., Семенов О.О., Зуєв О.В. Радіонавігаційні системи аеропортів. Кутомірні та далекомірні системи: Навч. посібник. – К.: КМУЦА, 2000. – 196 с. 4. Зуєв О.В., Мелкумян В.Г., Семенов О.О. Радіолокаційне та радіонавігаційне обладнання аеропортів: Навч. посібник. – К.: НАУ, 2006. – 216 с. 5. Зуєв О.В., Красноружев Г.І., Мелкумян В.Г. Радіонавігаційне обладнання аеропортів: Навч. посібник. – Кр. Ріг: КК НАУ, 2009. – 144 с. 6. Перевезенцев Л.Т., Семенов О.О. Моноімпульсні вторинні радіолокаційні станції: Навч. посіб. – К.: НАУ, 2005. – 124 с. 7. Приложение 10 к Конвенции ІСАО. Авиационная электросвязь. — Т.3. — Монреаль : ІСАО, 1995. — 334 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>корп. 3, ауд. 3/302 (комп'ютерний клас); 3/204, 3/209, 3/311-навчальні лабораторії зв'язку, навігації, спостереження(лабораторні роботи), 3/314 (лекції).</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>Екзамен, тестування</p>
Кафедра	<p>телекомунікаційних та радіоелектронних систем</p>
Факультет	<p>аеронавігації, електроніки та телекомунікацій</p>

Викладач		Зуєв Олексій Володимирович Посада: доцент кафедри ТКРС Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача: http://arec.nau.edu.ua/?page_id=2640 Тел.: +380501309807 E-mail: oleksii.zuiev@npp.nau.edu.ua Робоче місце: корп. 3, ауд. 3/308
Оригінальність навчальної дисципліни	Лекції відповідають тенденціям розвитку побудови телекомунікаційних та радіоелектронних систем та вимогам Євроконтролю	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/c/MTMzMzk1Mzk1OTE1	

Розробник

Зуєв О.В.

Завідувач кафедри ТКРС

Одарченко Р.С.