



Силабус навчальної дисципліни
«Цифрові системи авіаційного електрозв'язку»
«Digital Systems of Aviation Communication»

Освітньо-наукова програма: Телекомунікації та радіотехніка
 Спеціальність: G5 Електроніка, електронні комунікації,
 приладобудування та радіотехніка
 Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом вивчення дисципліни є теоретичні основи побудови та функціонування систем цифрового авіаційного електрозв'язку, методів передавання даних, а також особливостей застосування цифрових систем електрозв'язку у авіаційній галузі.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є детальне розкриття принципів побудови та функціонування сучасних цифрових систем авіаційного електрозв'язку та їх складових, технологій обробки сигналів у цих системах, принципів організації авіаційного повітряного та наземного електрозв'язку згідно концепції CNS/ATM
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПРН 14. Концептуальні поглибленні знання методологічних і теоретичних основ побудови сучасних телекомунікаційних, інформаційних, радіотехнічних та електронних систем, зокрема для авіаційно-космічної галузі. ПРН 25. Знання методів та засобів обробки та кодування інформаційних сигналів для удосконалення та створення нових телекомунікаційних та радіотехнічних систем, зокрема авіаційного призначення, умінь їх використовувати. ПРН 27. Умінь відслідковувати тенденції та напрямки розвитку інформаційно-телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також суміжних і прикладних областей, зокрема пов'язаних з авіаційно-космічною галуззю.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності: ЗК 2. Здатність глибокого переосмислення наявних та створення нових ідей, цілісних знань та/або професійної практики (креативність). ЗК 6. Здатність критично аналізувати (бути критичним та самокритичним), оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї. Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 1. Здатність використовувати у науковій та науково-педагогічній діяльності концептуальні поглибленні знання методологічних і теоретичних основ побудови сучасних телекомунікаційних, інформаційних, радіотехнічних та електронних систем, зокрема для авіаційно-космічної галузі. ФК 2. Здатність творчого використання евристичних прийомів і алгоритмів, методів і засобів теоретичних і прикладних дисциплін, сучасних можливостей обчислювальної техніки і прикладного програмного забезпечення для розв'язання науково-прикладних задач в телекомунікаціях та радіотехніці, зокрема для авіаційно-космічної галузі.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: вивчення основ концепції CNS/ATM; вивчення принципів побудови засобів авіаційного повітряного радіозв'язку; вивчення принципів побудови засобів авіаційного наземного радіозв'язку; вивчення принципів побудови цифрових систем обміну даними. Види занять: Лекційні та практичні. Методи навчання: робота в малих групах, проблемна дискусія, мозкова атака, презентація, комп'ютерне моделювання.	
Пререквізити	Базується на таких дисциплінах, як: «Аналіз і синтез методів обробки інформації в системах CNS/ATM» та «Методи захисту інформації для забезпечення адаптації інформаційно-телекомунікаційних систем до зовнішніх впливів та живучості зв'язку».	
Пореквізити	–	
Інформаційне забезпечення	1. Андрусак А.І. Мережа авіаційного електрозв'язку. – Київ: НАУ, 2021. – 448 с. 2. Aeronautical Telecommunications. Volume Communication Systems III (I II) Part. Digital Data Transmission Systems. Part II. Voice Communication Systems. ICAO Publication. 3. В.К. Кульчицький, Р.О. Мешалов. Принципи побудови і функціонування засобів авіаційного електрозв'язку і передачі даних. Навч. посібник/ СПБ ДУГА. СПб, 2018. – 193 с. 4. Aeronautical Telecommunications. Volume 2. Communication Procedures, Including PANS Rules. ICAO, 2007.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, диференційований залік	
Кафедра	Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем	
Факультет	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	
Викладач(і)		КЛИМЧУК ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ Посада: професор кафедри ТКРС Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: https://tkn.nau.edu.ua/vikladatskij-sklad/klmchuk-volodymyr-pavlovych/ Тел.: (044) 406-92-83 E-mail: klimchuk@kai.edu.ua Робоче місце: корп. 3, ауд. 3/208
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс; оригінальні завдання до практичних робіт	
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів створюється кабінет в GoogleClassroom з необхідними матеріалами для навчання	
Максимальна кількість слухачів	50	