




Силабус навчальної дисципліни
«Авіаційна радіотехніка»
Освітньо-професійної програми
«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»
Галузь знань: 17 «Електроніка і телекомунікації»

Спеціальність: 173 «Авіоніка»

Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	перший
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вільного вибору студента
Курс	3
Семестр	Денна форма навчання – 6 Заочна форма навчання – 7
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та умінь, що формують профіль фахівця з авіоніки.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Оволодіння теоретичними знаннями і сучасними технологіями, які покладені в основу побудови авіаційних радіотехнічних систем.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Відповідально та кваліфіковано ставити та вирішувати задачі, пов'язані зі створенням приладів і систем авіоніки (ПРН 5 ОПП). Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області (ПРН 7 ОПП). Аналізувати, розраховувати та проектувати електричні та електронні системи авіоніки (ПРН 12 ОПП). Вміти описувати інформаційні процеси, пов'язані з авіонікою, аналізувати їх завадостійкість (ПРН 16 ОПП).
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 3 ОПП). Здатність використовувати основи електроніки, схемотехніки при розв'язанні практичних завдань авіоніки (ФК 2 ОПП). Здатність математично описувати і моделювати фізичні процеси в системах керування літальних апаратів (ФК 6 ОПП). Здатність розробляти і виконувати заходи діагностування, перевірки працездатності та прогнозування надійності систем авіоніки, усунення несправностей і відмов компонентів авіоніки, аналізувати причини їх виникнення, розробляти і впроваджувати заходи щодо їх запобігання (ФК 12 ОПП).
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: авіаційні радіотехнічні засоби включають системи зв'язку, навігації та спостереження. Потрібно ознайомити студентів з організацією авіаційного зв'язку, методами вимірювання дальності, кутового положення та координат повітряного судна. Для розуміння принципу дії радіотехнічних систем необхідно пояснити основні питання щодо формування та поширення радіохвиль в просторі. Розглядаються як канонічні, так і новітні системи, які побудовані з використанням досягнень супутникових технологій та методів обробки цифрових сигналів. Основна увага приділяється побудові бортового обладнання радіотехнічних систем. Види занять: лекції та практичні заняття. Методи навчання: методи проблемно-розвиваючого навчання, які ґрунтуються на принципах цілеспрямованості, використанні показового, діалогічного, евристичного, дослідницького та програмованого методів; інтерактивні методи навчання (метод групової роботи, синектика, дискусії, метод проєктів), які сприяють розвитку творчої та пізнавальної

	<p>діяльності в контексті спрямованості навчальної дисципліни на проектування систем та їх складових елементів; методики тренінгового навчання у вигляді виконання пошукових, розрахункових та творчих завдань з використанням сучасних інформаційних технологій, роботи з базами бібліографічних, статистичних та інших видів даних, що використовується, зокрема, при виконанні контрольної (домашньої) роботи (ЗФН) та розрахунково-графічної роботи; елементи технологій дистанційного навчання з використанням засобів комп'ютерної техніки, телекомунікацій та веб-технологій.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.</p>	
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані 1-5 семестрах першого рівня здобуття вищої освіти.	
Пореквізити	Знання, отримані за даною навчальною дисципліною, є необхідними для розуміння змісту наступних дисциплін: «Надійність та технічне діагностування авіоніки», «Зв'язок та навігація сучасного літака». Знання авіаційних радіотехнічних систем будуть корисні під час написання бакалаврської роботи.	
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література:</p> <p>Радиомаячные системы посадки и системы VOR: Учебное пособие./ Сост.: А.В. Хафизов – Кировоград: ГЛАУ, 2009. – 83 с.</p> <p>Гринкевич А.В. Радионавигация. -Минск: БГУИР, 2018. - 214 с.</p> <p>Helfrick, A. Principles of Avionics. Fourth Edition. Leesburg (USA): Avionics Communications Inc., 2007. -426 p.</p> <p>Stacey, D. Aeronautical Radio Communication Systems and Networks. Chichester (England): John Wiley&Sons Ltd., 2008. -350 p.</p>	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, комп'ютерні класи кафедри авіоніки, Факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій.	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік.	
Кафедра	Авіоніки	
Факультет	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	
Викладач(і)		<p>Сібрук Леонід Вікторович Посада: професор Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: Тел.: 406 77 47 E-mail: sibruk@nau.edu.ua Робоче місце: 3-323</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна використовує матеріали з сучасних англomовних джерел, навчальних посібників та наукових статей викладачів кафедри.	
Лінк на дисципліну	https://meet.google.com/pvx-efga-apd	