(Ф 21.01 - 03)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Силабус навчальної дисципліни**  **«ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ АВІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ»**  **Освітньо-професійної програма:**  **«Телекомунікаційні системи та мережі»**  **Спеціальність: 172 Електронні комунікації та радіотехніка**  **Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації** |
| **Рівень вищої о світи** | Перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку |
| **Курс** | 4 (четвертий) |
| **Семестр** | 7 (сьомий) |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин** | 4 кредити / 120 годин |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет навчання)** | Навчальна дисципліна є фаховою вибірковою дисципліною, що спрямована на формування додаткових знань у сфері застосування радіоелектронних пристроїв служби авіаційної безпеки. Предметом навчання є принципи побудови та експлуатації радіоелектронних систем та комп'ютеризованих комплексів виявлення небезпечних та заборонених предметів під час догляду пасажирів та багажу |
| **Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)** | Метою викладання дисципліни є детальне розкриття основ побудови технічних засобів служби авіаційної безпеки, застосованих в апаратурі фізичних явищ, електричних схем та особливостей застосування засобів догляду авіапасажирів, ручної поклажі та багажу в аеропортах та службах цивільної авіації |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | ПРН 04. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.  ПРН 11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо.  ПРН 16. Вміння використовувати інформаційні технології оброблення даних та прийняття рішень під час проєктування та експлуатації комп’ютерно-інтегрованих радіоелектронних систем.  ПРН 17. Здатність обґрунтовувати принципи побудови та функціонування комп’ютерно-інтегрованих радіоелектронних систем під час їх проєктування та експлуатації.  ПРН 18. Вміння забезпечувати надійну та якісну роботу комп’ютеризованих радіоелектронних систем.  ПРН 20. Здатність здійснювати оцінку ефективності основних процесів експлуатації комп’ютерно-інтегрованих радіоелектронних систем. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.  ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.  ЗК6. Здатність працювати в команді.  ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності.  ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.  ФК4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.  ФК8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів.  ФК16. Здатність застосовувати базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення радіотехнічних та телекомунікаційних систем .  ФК17. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) радіотехнічних та телекомунікаційних систем. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** Призначення та класифікація доглядових систем та пристроїв. Нормативне регулювання у сфері авіаційної безпеки. Фізичні засади контролю випромінюванням. Обробка зображень у доглядовій техніці. Радіаційний контроль. Оптичний контроль. Тепловий контроль. Радіохвильовий контроль. Рентгенотелевізійні інспекційні скануючі інтроскопи. Рентгенівська доглядова система Hі-Scan. Стаціонарні металодетектори. Портативні металошукачі. Газоаналітичні прилади. Прилади на основі NQR. Експлуатація засобів доглядової техніки.  **Види занять:** Лекційні та лабораторні.  **Методи навчання:** студентсько-орієнтоване навчання, презентації, бесіди та дискусії |
| **Пререквізити** | Базується на таких дисциплінах, як: «Основи електроніки та схемотехніки», «Цифрова схемотехніка у телекомунікаціях та радіотехніці», «Інтелектуальні системи та технології прийняття рішень у телекомунікаціях та радіотехніці», «Конструювання та комп’ютерне проектування радіоінформаційних систем», «Цифрове оброблення сигналів у радіоінформаційних системах» |
| **Пореквізити** | Є базою таких дисциплін як: «Системи експлуатації авіаційного радіоелектронного обладнання» |
| **Інформаційне**  **забезпечення**  **з фонду та репозитарію НТБ НАУ** | 1. Семенов О.О., Соломенцев О.В., Заліський М.Ю., Хмелько Ю.М., Терещенко Л.Ю. Теоретичні основи та принципи побудови технічних засобів служби авіаційної безпеки. Навчальний посібник. – К.: Бізнес Медіа Консалтинг, 2014. – 256 с.  2. Семенов О.О., Соломенцев О.В., Заліський М.Ю., Хмелько Ю.М., Терещенко Л.Ю. Системи і пристрої доглядової техніки та їх експлуатація. Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2016. – 216 с. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Корп. 3, ауд. 3/114, 3/302.  Комп'ютери зі спеціалізованими програмами, проектор, екран |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Диференційовий залік, тестування |
| **Кафедра** | Кафедра телекомунікаційних та радіоелектронних систем |
| **Факультет** | Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій |
| **Викладач(і)** | |  |  | | --- | --- | |  | **ЗАЛІСЬКИЙ МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ**  **Посада:** професор кафедри ТКРС  **Науковий ступінь:** доктор технічних наук  **Вчене звання:** професор  **Профайл викладача:** http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=11220  **Тел.:** (044) 406-74-79  **E-mail:** mzaliskyi@kai.edu.ua  **Робоче місце:** корп. 3, ауд. 3/314 | |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс; оригінальні завдання до лабораторних робіт |
| **Лінк на дисципліну** | Після формування групи слухачів створюється кабінет в GoogleClassroom з необхідними матеріалами для навчання |

Завідувач кафедри Віктор ГНАТЮК

Розробник Максим ЗАЛІСЬКИЙ