

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою                                                        | 1-G12-173-01_ Системи передачі даних /<br>Data transmission systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)                                                                  | Для технічних спеціальностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Кафедра (зазначати повну назву кафедри)                                                                                              | Кібербезпеки і комп'ютерно-інформаційних технологій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Рівень ВО                                                                                                                            | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| КУРС, семестр (в якому буде викладатись)                                                                                             | 2-4 курс, парний/непарний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Мова викладання                                                                                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                                                                        | відсутні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                                                                         | Вивчати системи передачі даних в авіоніці потрібно, бо надійна і швидка передача інформації є критичною для безпеки польотів, ефективного керування літаком і забезпечення безвідмовної роботи авіоніки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Перелік тем з дисципліни                                                                                                             | Вступ до систем передачі даних в авіоніці: особливості та вимоги. Стандарти і протоколи обміну даними в авіоніці (ARINC, MIL-STD). Аналогові та цифрові системи передачі сигналів в авіації. Модуляція і кодування в системах авіоніки. Архітектури шини передачі даних (MIL-STD-1553, ARINC 429, AFDX). Засоби синхронізації та часові протоколи в авіоніці. Методи забезпечення надійності та захисту даних в авіоніці. Системи бездротової передачі даних і їх застосування в авіації. Інтеграція систем передачі даних з авіаційними навігаційними і керуючими системами. Тенденції розвитку систем передачі даних в авіації та перспективи. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)                                                                 | Можна користуватися знаннями і навичками для проектування, налаштування та експлуатації надійних систем передачі даних в авіоніці, забезпечуючи безпеку та ефективність авіаційних систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Очікувані результати навчання                                                                                                        | Знати стандарти, протоколи та архітектури систем передачі даних, що застосовуються в авіоніці. Вміти проектувати та аналізувати надійність систем передачі даних для забезпечення безпеки польотів і ефективної роботи авіоніки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Інформаційне забезпечення                                                                                                            | Конспект лекцій, методичні вказівки щодо практичних занять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)                                                    | Лекції, практичні заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Вид семестрового контролю                                                                                                            | диференційований залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності) | Без обмежень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН