

	Силабус навчальної дисципліни КІБЕРБЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АВІАЦІЇ ОПП: Інтелектуальні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи і технології Галузь знань: F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОПП
Курс	1 (перший)
Семестр	1 (перший)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5 кредити / 135 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Навчальна дисципліна «Кібербезпека інформаційних технологій в авіації» розглядає законодавчі вимоги до кіберзахисту інформаційних, інформаційно-комунікаційних систем (ІКС) в авіаційній галузі, нормативне забезпечення, міжнародні стандарти на кращі світові практики цієї діяльності. Розглянуто загальні напрями технічної політики з забезпечення кібербезпеки ІКС, дослідження актуальних кіберзагроз, сценарії відомих кіберінцидентів. Ці знання дають змогу формулювати політики безпеки спеціалізованих ІКС в авіаційній галузі, розуміти основні засоби реалізації цієї політики та контролювання її виконання з урахуванням законодавчих та нормативних вимог
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою дисципліни є вивчення та застосування сучасної, термінології, методології та кращих світових практик з забезпечення кібербезпеки інформаційних технологій в авіації в часи цифрової трансформації
Чому можна навчитися (результати навчання)	Дана дисципліни дозволяє сформувати практичні уміння і навички: ПРН3. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ICT. ПРН5. Визначати вимоги до ICT на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання. ПРН6. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організовувати їх впровадження та використання. ПРН7. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо). ПРН8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів. ПРН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ICT, планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації, зокрема в авіаційній галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач набуває такі компетентності: ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

	ФК3. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ФК4. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. ФК6. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Кібербезпека та захист інформації – основні терміни та визначення. Сучасний ландшафт кіберзагроз в авіації. Інформаційні та операційні технології в авіації. Стратегія кібербезпеки України та її проєкція на авіаційну галузь. Міжнародні та національні нормативні акти та законодавство з кібербезпеки авіації. Кращі світові практики та міжнародне співробітництво з забезпечення кібербезпеки важливих та критичних систем. Заходи та засоби кіберзахисту ІКС. Кіберстійкість ІКС Види занять: лекція, лабораторні. Форми навчання: очна, дистанційна. Методи навчання: загальнонаукові та спеціальні методи: 1) Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів.
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Кібербезпека інформаційних технологій в авіації» базується на знаннях дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері інформаційних систем та технологій»
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 р. № 2163-VIII : станом на 17 серп. 2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text (дата звернення: 26.08.2023). 2. Про Стратегію кібербезпеки України : Рішення Ради нац. безпеки і оборони України від 27.01.2016 р. : станом на 18 берез. 2016 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0003525-16#Text (дата звернення: 26.08.2023). 3. Методичні рекомендації щодо підвищення рівня кіберзахисту критичної інформаційної інфраструктури. Наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 06 жовтня 2021 року № 601. 4. Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації : Закон України від 21.03.2017 р. № 1965-VIII : станом на 28 квіт. 2023 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1965-19#Text (дата звернення: 26.08.2023). 5. Resolution A41-19: Addressing Cybersecurity in Civil Aviation. URL: https://www.icao.int/aviationcybersecurity/Documents/A41-19.pdf (дата звернення: 26.08.2023)
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проєктор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій

Викладач(і)	Зубок Віталій Юрійович Посада: професор Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers/zubok E-mail: vitalii.zubok@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.214
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Посилання (у разі Google Classroom посилання з кодом доступу)
Максимальна кількість слухачів	30