(Ф 21.01 – 03)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Силабус навчальної дисципліни **«РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ»** **(Resilience of information systems in the context of digital transformation)** Освітньо-наукова програма: Інформаційні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи та технології Галузь знань: F Інформаційні технології
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	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Поняття резильєнтності та його складові. Властивості резильєнтних систем. Передумови резильєнтності. Резильєнтність до HILP-подій. Роль цифрової трансформації (цифровізації) в концепції сталого розвитку. Індивідуальна та соціальна цифрова резильєнтність в умовах цифрової трансформації. Кіберрезильєнтність (кіберстійкість). Резильєнтність цифрової інфраструктури.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	В широкому сенсі резильєнтність - це здатність реагувати, поглинати, адаптуватися, відновлюватися та реконфігуруватися під час руйнівної події. При визначенні резильєнтності комп'ютерних систем використовують такі характеристики як доступність, стійкість до відмов та стійкість в умовах відмов. Цифрова трансформація - характерна риса цифрового суспільства. Семантичне поле цифрової трансформації включає в себе такі поняття, як цифрова економіка, цифрові навички, цифрові права, електронне урядування, цифрові інновації. Фактично, всі сфери буття пов’язані з інформаційними технологіями та кіберпростором. Кіберрезильєнтність та в більш широкому сенсі цифрова резильєнтність є пріоритетними напрямами науки та практики, що впливають на безпеку та досягнення цілей сталого розвитку, визначених ООН.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Цифрова трансформація в Україні – сучасний стан ІКТ, перспективи та завдання, пов’язані з євроінтеграцією. Індикатори цифрової резильєнтності. Кіберрезильєнтність ІТ – фреймворки NIST, MITRE. Резильєнтність цифрової інфраструктури – сучасні стандарти та метрики. Дослідження стійкості цифрових екостистем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Розуміння резильєнтності інформаційних технологій допомагає виявляти потенційні загрози та вразливості систем, оцінювати ризики, пов'язані з цифровою трансформацією, і розробляти стратегії їх мінімізації. Знання про рівень резильєнтності різних технологічних рішень допомагає при виборі інфраструктурних компонентів та архітектур, які забезпечують найвищий рівень надійності та стійкості, розроблянні планів реагування на кризові ситуації, такі як кібератаки або природні катастрофи. Навички з резильєнтності інформаційних технологій є важливим елементом професійної підготовки спеціалістів з інформаційних технологій, які проєктують цифрові системи та забезпечують їхню експлуатацію.

Навчальна логістика	**Зміст дисципліни**: Сучасні тренди цифрової трансформації та цифрової економіки. Визначення резильєнтності та відмінності від надійності, сталості, захищеності. Цифрова резильєнтність людини, спільноти, суспільства. Резильєнтність електронних комунікацій. **Види занять**: лекції, практичні заняття. **Методи навчання**: усне викладання, закріплення матеріалу, самостійне навчання, формування кейс стаді, самоконтроль та контроль. **Форми навчання**: очна (денна, вечірня)
Пререквізити	Базові знання інформаційних технологій
Інформаційне забезпечення	**Навчальна та наукова література**: 1.Boyens, J., Smith, A., Bartol, N., Winkler, K., Holbrook, A., & Fallon, M. (2022, May 5). Cybersecurity supply chain risk management for systems and organizations. https://doi.org/10.6028/nist.sp.800-161r1 2.В. Зубок. Ефективність використання заходів з підвищення цифрової стійкості підчас тривалих відключень електропостачання // Електронне моделювання. - 2023 - 45(1). – с.98-112. – DOI:10.15407/emodel.45.10.098 3.Data centre facilities and infrastructures — Part 31: Key performance indicators for resilience (2023). Technical Specification ISO/IEC TS 22237-31. Informationtechnology — ISO/IEC. 4. Schmidt M., Keller F. Semantic Information Grouping with Self-Organizing Neural Networks in Distributed Environments. CEUR Workshop Proceedings. 2024. Vol. 3712. P. 156–167. 5. Ластівка О.І., Нечипорук О.П. Дослідження ефективності модуляційних методів для забезпечення якості передачі даних в інформаційних мережах. Технічна інженерія. 2025. №2 (96). С. 101-107. https://doi.org/10.26642/ten-2025-2(96)-101-107. 6. Методи оптимізації рішень. Навчальний посібник / О.Є. Литвиненко, Супрун О.М. – КАІ. – 2025. – 148 с. 7. Mohammed, B. A., Stanovska,I., Kashkevich, S., Lebedynskyi, A., Vakulenko, Y., Protas, N., Klyuchak, O., Lastivka, O., Semeniuk, A., Kivshar, O. Development of a methodological approach for assessing the condition of complex organizational and technical systems. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2/4 (134) 2025, 47 –53.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проєктор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота. Диференційований залік.
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій
Викладачі	**НЕЧИПОРУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА** Посада: завідувач кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers E-mail: olena.nechyporuk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.214 **КАШКЕВИЧ СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА** Посада: доцент Науковий ступінь: PhD Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers

	Робоче місце: 5.214
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://ccs.nau.edu.ua/
Максимальна кількість слухачів	30