|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Image | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Системи запису і відтворення інформації»**    **Спеціальність: 125 «Кібербезпека та захист інформації»**  **Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»** |  |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) | |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку | |
| **Курс** | 2 (другий) | |
| **Семестр** | 3 (третій) | |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин** |  | |
| **Мова викладання** | українська | |
| **Що буде вивчатися**  **(предмет навчання)** | Принципи, методи та технології, які забезпечують ефективний запис, збереження, передачу та відтворення інформації в цифрових та аналогових системах. | |
| **Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)** | Курс розглядає процеси які лежать в основі сучасних технологій — від кібербезпеки до мультимедіа. Розуміння їх дозволяє вдосконалювати захист даних, оптимізувати передачу інформації та розвивати нові технологічні рішення. | |
| **Чому можна навчитися**  **(результати навчання)** | * Записувати, зберігати та передавати інформацію в різних форматах і системах. * Розуміти принципи роботи цифрових і аналогових носіїв, а також сучасних технологій збереження інформації (хмарні сховища, блокчейн). * Виявляти загрози та вразливості в системах обробки інформації та розробляти способи їх усунення. * Оптимізувати процеси відтворення інформації для підвищення швидкості та якості даних. | |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Можна використовувати для розробки ефективних систем зберігання та передачі даних, забезпечення їхнього захисту та безпеки, а також для оптимізації процесів кодування та стиснення інформації. Ці компетентності дозволяють працювати з різними носіями даних, впроваджувати технології шифрування та резервного копіювання, а також застосовувати сучасні методи обробки аудіо, відео та текстових даних. | |
| **Навчальна логістика** | Зміст дисципліни: Принципи запису, збереження та відтворення даних, вивчає різні носії інформації, такі як магнітні, оптичні, твердотільні накопичувачі та хмарні технології. Розглядаються методи кодування та стиснення даних, алгоритми обробки аудіо, відео та текстової інформації. Аналізуються способи передачі даних через цифрові й аналогові канали, їх швидкість та надійність. Значна увага приділяється безпеці та захисту даних, включаючи шифрування, резервне копіювання та виявлення загроз. Також розглядаються сучасні технології, зокрема блокчейн, штучний інтелект і перспективи розвитку систем запису і відтворення інформації.  Види занять: лекції, лабораторні заняття  Методи навчання: навчальні дискусії, практичне навчання Форми навчання: очна | |
| **Пререквізити** | Базові знання інформаційних технологій | |
| **Пореквізити** | Знання з проектування технічних систем можуть бути використані для розробки комплексних систем запису та відтворення інформації. | |
| **Інформаційне забезпечення**  **з фонду та репозитарію**  **НТБ НАУ** | Репозитарій НАУ:   1. <https://er.nau.edu.ua/items/54b42377-7106-4ff0-a1e9-062e910ea175> 2. https://er.nau.edu.ua/items/e2d0a3fa-eaf3-446f-a12c-df4b953bf861 | |
| **Локація та матеріальнотехнічне забезпечення** | Аудиторія систем захисту інформації, проектор, персональні комп’ютери | |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Залік, тестування | |
| **Кафедра** | Технічного захисту інформації | |
| **Факультет** | Комп’ютерних наук та технологій | |
| **Викладач(і)** |  | |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Курс розроблено з урахуванням сучасних тенденцій у сфері інформаційної безпеки, базуючись на міжнародних стандартах та вимогах до професійної підготовки спеціалістів у галузі кібербезпеки. | |
| **Лінк на дисципліну** | Google Classroom | |