|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Канали передавання відеоінформації»**    **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)** | Вивчатимуться різні технології та методи передачі відео через різні канали, такі як аналогові та цифрові канали зв'язку. Студенти ознайомляться з основними протоколами, використовуваними для трансляції відео, а також з методами стиснення та кодеків, що забезпечують ефективне передавання високоякісного відео. Окрім цього, буде розглянуто питання забезпечення якості передачі та захисту відеоінформації в умовах мережевих обмежень та збоїв.. | |
| **Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)** | Необхідне для розуміння основ передачі відео через різні технології, що використовуються в сучасних телекомунікаційних та інформаційних системах. Це важливо для забезпечення ефективного і якісного трансферу відео в реальному часі, а також для оптимізації використання ресурсів каналів зв'язку. Знання цих технологій дозволяє працювати в сферах відео-комунікацій, телемедичних систем, телебаченні та розробці мультимедійних додатків. | |
| **Чому можна навчитися**  **(результати навчання)** | Вивчаючи канали передавання відеоінформації, можна навчитися використовувати різні технології для ефективної трансляції відео через цифрові та аналогові канали. Студенти оволодіють методами стиснення відео, розумітимуть принципи кодеків та протоколів для забезпечення якісної передачі відео, а також вчитимуться вирішувати проблеми, пов'язані з обмеженнями мережевих ресурсів і зниженням якості сигналу при передаванні інформації. | |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Набуті знання та уміння можна використовувати для розробки та оптимізації систем передавання відеоінформації, включаючи вибір ефективних протоколів і кодеків для стиснення та передачі відео. Це дозволяє забезпечити якісну трансляцію відео в реальному часі через різні канали зв'язку, працюючи в таких сферах, як відеоконференції, телебачення, телемедицина та розробка мультимедійних рішень. Знання допомагають оптимізувати використання мережевих ресурсів і покращити якість відео при обмеженнях каналу зв'язку. | |
| **Навчальна логістика** | Зміст дисципліни: Охоплює принципи та технології передачі відео через різні канали зв'язку. Студенти вивчають методи стиснення відео, використання кодеків та протоколів для ефективної трансляції відео, а також проблеми, що виникають при передаванні відео через мережі з обмеженими ресурсами. Дисципліна також включає розгляд якості передачі відео, виявлення та усунення можливих проблем у процесі передавання, а також забезпечення безпеки відеоінформації.  Види занять: лекції, лабораторні заняття  Методи навчання: навчальні дискусії, практичне навчання Форми навчання: очна | |
| **Пререквізити** | Базові знання інформаційних технологій | |
| **Пореквізити** | Знання з передавання відеоінформації | |
| **Інформаційне забезпечення**  **з фонду та репозитарію**  **НТБ НАУ** | Науково-технічна бібліотека НАУ:   1. Бараннік, В. В. Метод реконструкції потоку кадрів з заданим рівнем цілісності відеоінформації [Текст] = МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ ПОТОКА КАДРОВ С ЗАДАННЫМ УРОВНЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ = METHOD OF RECONSTRUCTION OF THE FRAME STREAM WITH THE SETTING INTEGRITY LEVEL OF THE VIDEO INFORMATION / В. В. Бараннік, Р. І. Акімов // Наукоємні технології. – 2013. – 20, № 4.   Репозитарій НАУ:   1. https://er.nau.edu.ua/items/fad2d517-b103-41e8-9bc8-b55b3bdcb778 | |
| **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 | |