

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС «ЛОКАЛЬНІ МЕРЕЖІ»

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код та назва спеціальності	125 «Кібербезпека та захист інформації»
Назва освітньої програми	Кібербезпека
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	150 год. (5 кр.)
Терміни вивчення дисципліни	3-й курс (V семестр)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Електронні обчислювальні машини (ЕОМ)
Мова викладання	Українська
Лектор	к.т.н., доцент Пахомова Вікторія Миколаївна v.m.pakhomova@ust.edu.ua https://diit.ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/evm/sostav/personal_page/346 https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=344
	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), ННІ «Дніпровський інститут інфраструктури і транспорту (ДІІТ)», 49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, ауд. 3202, +38 (056) 373-15-89
Передумови вивчення дисципліни	Дана дисципліна спирається на вивченні дисципліни «Теорія інформації та кодування» та дає основу для вивчення дисципліни «Захист інформації в комп'ютерних мережах»
Мета навчальної дисципліни	Вивчення існуючих технологій локальних мереж (ЛМ)
Очікувані результати навчання	Виконати фізичну та логічну структурування ЛМ Оцінити конфігурацію ЛМ Дослідити характеристики ЛМ на імітаційній моделі Аргументувати відмовостійкість ЛМ Співставити застосування різних технологій на основі проведених досліджень на імітаційних моделях Виявити мережеві атаки на локальну мережу засобами багатопланового перцептрона
Зміст дисципліни	Основні теми: Технології ETHERNET та SWITCHED ETHERNET Технології FAST ETHERNET та GIGABIT ETHERNET

	Технології TOKEN BUS, TOKEN RING та FDDI Технології VLAN та WLAN Нейромереві технології для виявлення мережових атак
Контрольні заходи та критерії оцінювання	К31 (20 балів): виконання завдань; самотестування К32 (20 балів): виконання завдань; самотестування ЕКЗАМЕН (60 балів): тестування; практична частина
Політика викладання	Здобувач допускається до ЕКЗАМЕНУ, якщо здав К31 та К32. Здобувачі несуть відповідальність, які під час будь-якого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності (списують, обманюють, подають виконання чужого варіанту та ін.). Оскарження результатів оцінювання здійснюється при подачі заяви здобувача на ім'я декана.
Засоби навчання	Пакет прикладних програм для створення імітаційних моделей ЛМ за різними технологіями
Навчально-методичне забезпечення	Методичне забезпечення 1. <i>Пахомова В.М.</i> Локальні мережі. Методичні вказівки до лабораторних робіт. Дніпро: УДУНТ, 2022. – 60 с. 2. <i>Пахомова В.М.</i> Локальні мережі: навчально-методичні рекомендації щодо виконання групового завдання за результатами самостійної роботи. Дніпро: УДУНТ, 2024. – 20 с Основна література 3. <i>Пахомова В.М.</i> Локальні мережі. Створення моделей локальних мереж за різними технологіями : навч. посібн. Дніпро: УДУНТ, 2024. – 111 с. 4. <i>Пахомова В.М.</i> Технології локальних мереж в інформаційних системах залізничного транспорту: навч. посібн. Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2015. – 260 с. 5. <i>Пахомова В.М.</i> Використання розроблених комп'ютерних програм у підготовці майбутніх фахівців залізничного транспорту к моделюванню мережових технологій. Розділ 5. С. 74-85 // Інноваційні підходи розвитку особистості. Частина 3: серія монографій [авт. кол.]. Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2020. – 152 с. 6. <i>Пахомова В.М., Галушка О.В.</i> Дослідження дворівневого виявлення Probe атак засобами нейронних мереж // Вісник Херсонського нац. техн. універ. 2024. № 3(90). С. 271-277. https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2024.3.33 7. <i>Пахомова В.М., Коннов М.С.</i> Дослідження двох підходів до виявлення мережних атак із використанням нейромережової технології // Наука та прогрес транспорту. 2020. № 3(87). С. 81-93. DOI: 10.15802/stp2020/208233 8. <i>Pakhomova V.M., Nazarova D.I.</i> Organizing wireless network at marshalling yards using the bee method // Наука та прогрес транспорту. 2020. № 2(86). С. 60-73. 9. <i>Zhukovyts'kyu I., Pakhomova V.</i> Research of Token Ring network options in automation system of marshalling yard // Transport Problems. GLIWICE, 2018. Volume 13. Issue 2. pp. 145-154. Інформаційні ресурси Дистанційний курс в системі «Лідер» з дисципліни «Локальні мережі»; укладач: доц. Пахомова В.М. Сертифікат № ДК0287 від 20.07.2018. URL: https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=344