

МЕРЕЖНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ (МІТ)

Циклова комісія, яка забезпечує викладання
Інформаційних технологій та автоматизації

Відділення економіки та комп'ютерних технологій

Викладач	<u>Халікова Леся Олександрівна</u>
Семестр	<u>6-й</u>
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів	ЄКТС 3
Форма контролю	залік

Загальний опис дисципліни

Сучасні інформаційні технології тісно зв'язані з комп'ютерними мережами. Від ефективності роботи останніх залежить ефективність роботи багатьох елементів різноманітних комп'ютерних систем. Розробка якісного програмного забезпечення не можлива без врахування особливостей передачі даних в комп'ютерних мережах. Правильний вибір технологій, проколів, сервісів дозволить забезпечити надійне та безпечне функціонування комп'ютерних систем. Дисципліна «Мережні інформаційні технології» окрім теоретичних питань архітектури та принципів побудови комп'ютерних мереж також приділяє багато уваги практичним аспектам їх застосування. Ось чому ця дисципліна може бути корисною майбутнім фахівцям в сфері інформаційних технологій.

Мета навчальної дисципліни – підготовка фахівців, які мають знання з архітектури та принципів побудови комп'ютерних мереж на базі стеку протоколів TCP/IP, а також практичні навички застосування мережних технологій для вирішення різноманітних завдань.

Теми лекцій

1. Вступ до дисципліни «Мережні інформаційні технології»
2. Основні поняття та класифікації комунікаційних мереж.
3. Мережеві моделі та стеки протоколів.
4. Передача даних у локальних мережах.
5. Маршрутизація міжмережевого рівня.
6. Алгоритми ведення таблиць маршрутизації.
7. Транспортний рівень передачі повідомлень.
8. Служба імен доменів. Сервери імен.
9. Передача файлів, протоколи FTP та HTTP
10. Технології електронної пошти.
11. Браузери, менеджери завантажень, системи пошуку.
12. Обмін повідомленнями в реальному часі.
13. Етика поведінки та законодавство щодо Інтернет.
14. Перспективи розвитку Інтернет.

Теми лабораторних робіт

1. Діагностичні утиліти стеку протоколів TCP/IP.
2. Динамічне конфігурування мережних інтерфейсів за допомогою протоколу DHCP.
3. Засоби фільтрації IP-пакетів.
4. Технологія трансляція мережних адрес (NAT).
5. Віртуальні приватні мережі – VPN.
6. Система доменних імен – DNS.
7. Сервіс електронної пошти SMTP.
8. Сервіс електронної пошти POP3 та IMAP.
9. Протокол FTP.