

КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ

Кафедра прикладної математики та економічної кібернетики

Факультет економічний

<i>Семестр</i>	3
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3,0
<i>Форма контролю</i>	Залік

Загальний опис дисципліни

Реалізація сучасних інформаційних технологій проектування відбувається у розподіленому середовищі і використовує мережеві методи передачі даних, що вимагає від фахівців обізнаності у широкому колі технічних та організаційних питань, що пов'язані з вибором, установкою та експлуатацією мереж.

Метою навчальної дисципліни є вивчення теорії економічної інформації, структури та етапів побудови комп'ютерних мереж, ознайомлення з сучасними інформаційними технологіями для використання їх в комп'ютерних мережах, а також формування у здобувачів системи теоретичних і практичних знань в галузі побудови і функціонування комп'ютерних мереж систем і комп'ютерних технологій та можливостей їх використання.

Завдання вивчення дисципліни є створення програмних продуктів, що відповідають вимогам часу, вивчення методів та засобів одержання, перетворення, передачі, зберігання і використання інформації, застосування інформаційних технологій з метою зменшення трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен **знати**: апаратні засоби в мережах, методи доступу до мереж, мережних операційних систем; браузерів в Internet/Intranet; пошукових систем, захист, доступ та мережевої взаємодії локальних та глобальних мереж, телекомунікацій та зв'язку, обчислювальної техніки, загальносистемного, прикладного та інструментального програмного забезпечення в ІС різних рівнів у економіці; **вміти**: обирати й обґрунтовувати вибір моделі побудови проекрованої комп'ютерної мережі, мережевої архітектури, типу кабельної системи, конфігурації мережевого устаткування, необхідного для забезпечення нормальної роботи мережі; набуття практичних навичок аналізу, оцінки, вибору та використанню: засобів проектування, побудови, та використанню локальних та глобальних мереж, телекомунікацій та зв'язку, обчислювальної техніки, загальносистемного, прикладного та інструментального програмного забезпечення в ІС різних рівнів у економіці.

Компетентності

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ФК 26. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.

ФК 33. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

Програмні результати навчання

ПРН 18. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів.

ПРН 19. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 20. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПРН 21. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

Зміст за темами:

1. Історія розвитку локальних обчислювальних мереж. Мережні адаптери. Мережні кабелі. Топологія мережі.

2. Специфікації IEEE. Три класи Ethernet. Сервери й робочі станції. Мережі з архітектурою клієнт-сервер. Розподілені (глобальні) мережі.

3. Операційні системи глобальних мереж. Основні поняття: Інтерфейси, протоколи, стеки протоколів Рівні протоколів. Система доменних імен DNS.

4. Мережне обладнання локальних мереж. Обладнання локальної мережі. Обладнання для доступу до територіальних мереж. Виділені й комутовані канали, як, - фізична основа побудови глобальних мереж.

5. Аналогові телефонні лінії. Цифрові виділені лінії PDH й SONET/SDH.

6. Глобальні мережі з комутацією пакетів.

7. Програмні засоби та служби глобальної мережі Інтернет