



Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерні мережі»

Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Освітня програма	Інформаційні системи та технології
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 16 год. Лабораторні – 32 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма семестрового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 головного корпусу, телефон: (057) 702-18-31, (дод. 4-37), сайт кафедри: http://www.is.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Фролов Олег Васильович, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	frolgx@gmail.com , Telegram: @xfrolg
Дні навчальних занять	Відповідно до діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіка консультацій, індивідуальні, чат в ПНС

Мета навчальної дисципліни: надання теоретичних знань, методичних рекомендацій та практичних навичок щодо організації КМ, розкриття сучасних технологій, понять, методів програмування комп'ютерних мереж та реалізації програм з використанням системних утиліт, алгоритмів роботи із мереженими засобами обробки сигналів, вивчення принципів реалізації системних програм з використанням сучасних технологій програмування.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Операційні системи	Моделювання систем та методи оптимізації

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні принципи функціонування комп'ютерних мереж. Локальні комп'ютерні мережі

Тема 1. Основні поняття та характеристики комп'ютерних мереж

Тема 2. Еталона модель OSI. Взаємодія її рівнів

Тема 3. Кодування інформації, призначення та структура кадру. Мережне обладнання та пристрої

Тема 4. Способи керування обміном. Метод доступу до мережі CSMA-CD

Тема 5. Функції і протоколи канальногорівня

Змістовий модуль 2. Принципи організації роботи глобальних комп'ютерних мереж

Тема 6. Механізм адресації в IP мережах

Тема 7. Фрагментація пакунків, протокол IPv6, протоколи TCP/UDP

Тема 8. Алгоритми і протоколи маршрутизації

Тема 9. Якість обслуговування, трансляція адрес

Тема 10. Сокети

Тема 11. HTTP протокол передачі гіпертексту



Тема12. Питання безпеки комп'ютерних мереж

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

WireShark, CiscoPacketTracer

Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лабораторних занять та самостійної роботи, оцінюється сумою набраних балів.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру – 60 та підсумковий (іспит) – 40 балів, мінімально можлива кількість балів за поточний контроль – 35 та підсумковий (іспит) – 25 балів.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: експрес опитування; захист звітів з лабораторних робіт; поточні контрольні роботи.

Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм та методів оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.