



Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерні мережі»

Спеціальність	<i>126 Інформаційні системи та технології</i>
Освітня програма	<i>Інформаційні системи та технології</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>2 курс, 4 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5 кредитів</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції – 16 год. Лабораторні – 32 год. Самостійна робота – 102 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Іспит</i>
Кафедра	<i>Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 головного корпусу, телефон: (057) 702-18-31, (дод. 4-37), сайт кафедри: http://www.is.hneu.edu.ua/</i>
Викладач (-і)	<i>Фролов Олег Васильович, кандидат технічних наук, доцент</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>frolgx@gmail.com, Telegram: @xfrolg</i>
Дні занять	<i>Лекції: <u>згідно з чинним розкладом занять</u> Лабораторні: <u>згідно з чинним розкладом занять</u></i>
Консультації	<i>На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіка консультацій, індивідуальні, чат в ПНС</i>
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 мережевими засобами обробки сигналів, вивчення принципів реалізації системних програм з використанням сучасних технологій програмування.	
Передумови для навчання Перелік попередньо прослуханих дисциплін: <i>Основи алгоритмізації, Дискретна математика, Програмування, Операційні системи, Об'єктно-орієнтоване програмування</i>	
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. Еталонна 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 канального рівня	
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	
Тема 12. Питання безпеки комп'ютерних мереж	



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни <i>WireShark, Cisco Packet Tracer</i>	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=7309
Система оцінювання результатів навчання Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. 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 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.	
<i>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (http://www.repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/26268).</i>	

Силабус затверджено на засіданні кафедри «10» червня 2022 року. Протокол № 17