

# АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



## ДИСЦИПЛІНА

### вільного вибору

### «Програмування комп'ютерних мереж»

### (денна форма навчання)

Відеозвернення:	<a href="https://drive.google.com/file/d/1xLLzpEhMWov7f_4HZNUI4f2HNQGZsnm/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1xLLzpEhMWov7f_4HZNUI4f2HNQGZsnm/view?usp=sharing</a>
Мова викладання:	Українська
Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):	15 – 120
Семестр, в якому викладається:	7 (перший (бакалаврський) рівень)
Для спеціальностей/ОП	-
Окрім спеціальностей/ОП	-
Кількість:	
кредитів ЄКТС	6
академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	180 годин (36 лекцій, 36 лабораторних, 108 самостійних)
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	Залік
Кафедра, що забезпечує викладання:	Комп'ютерних систем і мереж
Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):	Бузоверя Надія Геннадіївна, к.т.н., доцент, Гуменюк Тарас Володимирович, к.т.н., доцент, Кропивницький Дмитро Романович, к.т.н., доцент, Мойсеєнко Олена Володимирівна, к.т.н., доцент, Бабчук Сергій Миронович, к.т.н., доцент, Лазорів Алла Миколаївна, асистент, Возний Ігор Іванович, асистент
Пререквізити:	Основи програмування, комп'ютерні мережі, операційні системи
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	Здатність застосовувати знання мережевих протоколів та технологій у практичних ситуаціях. Здатність розробляти клієнт-серверні застосування з використанням мережевих API та сокетного програмування. Здатність використовувати сучасні мови програмування для створення програмного забезпечення комп'ютерних мереж. Вміння проектувати та реалізовувати мережеві сервіси на основі стеку протоколів TCP/IP. Здатність аналізувати, налагоджувати та оптимізувати мережеві застосування. Вміння забезпечувати безпечну передачу даних у комп'ютерних мережах з використанням сучасних методів шифрування та аутентифікації. Здатність здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації для розв'язання задач мережевого програмування.

	<p>Вміння працювати з мережевими службами, протоколами прикладного рівня (HTTP, FTP, SMTP тощо) та створювати власні мережеві протоколи.</p> <p>Здатність працювати в команді під час розроблення розподілених систем і мережевих застосувань.</p> <p>Усвідомлення необхідності безперервного професійного розвитку у сфері комп'ютерних мереж та мережевих технологій.</p>
Особливості навчання на курсі:	<p>Навчальною програмою курсу передбачено складання колоквіуму у формі тестів та виконання 10 лабораторних робіт. Оцінювання та відпрацювання пропущених занять проводиться відповідно до вимог чинних положень університету.</p>
Матеріально-технічне забезпечення:	<p>Лабораторний практикум підтримується персональним комп'ютером (ноутбуком) з можливістю виходу в мережу Інтернет.</p>
Посилання на ЕНК на платформі Moodle:	<p><a href="https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=5125">https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=5125</a></p>
Стислий опис дисципліни:	<p>Дисципліна «Програмування комп'ютерних мереж» спрямована на формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок розроблення мережевих застосувань і сервісів. У межах курсу розглядаються принципи функціонування комп'ютерних мереж, модель OSI та стек TCP/IP, основи сокетного програмування, організація клієнт-серверної взаємодії, багатопотокова обробка запитів, передача даних у локальних та глобальних мережах.</p> <p>Особлива увага приділяється розробленню мережевих програм з використанням сучасних мов програмування, роботі з протоколами прикладного рівня, створенню веб- та мережевих сервісів, а також питанням інформаційної безпеки в мережах.</p> <p>У результаті вивчення курсу студенти зможуть самостійно проєктувати, реалізовувати та тестувати мережеві застосування різного рівня складності.</p>