УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ: ОРГАНІЗАЦІЯ ЛОКАЛЬНИХ І ГЛОБАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна загальноуніверситетського каталогу
Коди та назви спеціальностей, для яких пропонується навчальна дисципліна	A5 – Професійна освіта (за спеціалізаціями) B11 – Філологія B13 – Бібліотечна, інформаційна та архівна справа C1 – Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями) D1 – Облік і оподаткування D2 – Фінанси, банківська справа, страхування і фондовий ринок D3 – Менеджмент D7 – Торгівля E2 – Екологія F2 – Інженерія програмного забезпечення F3 – Комп'ютерні науки G1 – Хімічні інженерія та технології G2 – Технології захисту навколишнього середовища G3 – Електрична інженерія G4 – Енерговиробництво G6 – Інформаційно-вимірювальні технології G8 – Матеріалознавство G9 – Прикладна механіка G10 – Металургія G11 – Машинобудування (за спеціалізаціями)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС
Терміни вивчення дисципліни	4 семестр (перший, другий півсеместри)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Економічної інформатики (ЕІ)
Мова викладання	Українська
Лектор (викладач) 	Старший викладач кафедри ЕІ Петречук Ліна Миколаївна E-mail: l.m.petrechuk@ust.edu.ua https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2031/p-2/e2292 просп. Науки, 4, кімн. 326
Передумови вивчення дисципліни	Базові знання з інформатики, опановані при вивченні відповідних обов'язкових навчальних дисциплін
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти систематизованих знань про основні принципи

	організації комп'ютерних мереж, а також навичок використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності
Очікувані результати навчання	ОРН1. Знати базові поняття комп'ютерних технологій, сучасний стан і напрямки розвитку мережних технологій, особливості організації і принципи роботи комп'ютерних мереж. ОРН2. Знати сучасні методи та технологій, які використовуються при проектуванні комп'ютерних мереж. Розуміти доцільність застосування певної технології та обладнання при побудови мережі. ОРН3. Використовувати комунікативні технології для ефективного спілкування на професійному, науковому та соціальному рівнях. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах, застосовувати творчі здібності для розв'язання поставлених задач. ОРН4. Вміти застосовувати технології електронних інформаційних ресурсів та сервісів, базові технології роботи з даними в інформаційних системах з використанням комп'ютерних мереж.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		4	
		4.1	4.2
Усього годин за навчальним планом	90	60	30
у тому числі: Аудиторні заняття	32	16	16
– лекції	16	8	8
– практичні заняття	16	8	8
– лабораторні роботи	–	–	–
– семінарські заняття	–	–	–
Самостійна робота	58	44	14
– підготовка до аудиторних занять	21	17	4
– виконання та захист курсової роботи	–	–	–
– виконання та захист індивідуальних завдань	–	–	–
– підготовка та складання контрольних робіт – підготовка та складання заліку	8	5	3
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	29	22	7
Форма семестрового контролю			Диф. залік

Заочна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри
		4
Усього годин за навчальним планом	90	90
у тому числі: Аудиторні заняття	6	6
– лекції	2	2
– практичні заняття	4	4
– лабораторні роботи	0	-
– семінарські заняття	0	-
Самостійна робота	84	84
– підготовка до аудиторних занять	–	–
– виконання та захист курсової роботи	–	–
– виконання та захист індивідуальних завдань	12	12
– опрацювання навчального матеріалу	64	64
– підготовка та складання контрольних робіт – підготовка та складання заліку	8	8
Форма семестрового контролю		Диф. залік

Зміст дисципліни	Розділ 1. Основи комп'ютерних мереж. Розділ 2. Локальні та глобальні обчислювальні мережі. Розділ 3. Безпека комп'ютерних мереж.
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Оцінювання розділів 1–3 здійснюється за 12-бальною шкалою за результатами контрольних робіт. Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Семестрова оцінка визначається як середнє арифметичне оцінок з розділів 1-3 з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою.
Політика викладання	Необхідною умовою отримання позитивної оцінки кожного розділу є відпрацювання відповідних практичних робіт. Необхідною умовою отримання позитивної семестрової оцінки з дисципліни за заочною формою навчання є зарахування індивідуального завдання, за яке відповідно до затверджених критеріїв виставляється оцінка «зараховано» / «не зараховано». Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій. Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах та фабрикації результатів досліджень, що здійснюються під час виконання лабораторних робіт, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдань та повторного

	проходження процедури оцінювання.
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення лекцій та практичних занять, електронну версію комплексу навчально-методичного забезпечення дисципліни, комп'ютерних робочих місць та прикладного програмного забезпечення.
Навчально-методичне забезпечення	**Основна література:** 1. Задерейко О. В. Комп'ютерні мережі: навчальний посібник / О. В. Задерейко, Н. І. Логінова, А. А. Толокнов. – Одеса, 2022. – 249 с. 2. Петречук Л.М. Комп'ютерні мережі та телекомунікації: Навчальний посібник / Л.М. Петречук, Ю.С. Іващенко, К.Д. Підгорна. – Дніпро, НМетАУ, 2025. – 202 с. 3. Олещенко Л. М. Організація комп'ютерних мереж: конспект лекцій [електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», спеціалізації «Програмне забезпечення комп'ютерних та інформаційно-пошукових систем» / Л.М. Олещенко. – КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с. 4. Лісовська Ю. Кібербезпека. Ризики та заходи. - К.: Кондор, 2019. - 272 с. 5. Бурячок В.Л. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби: Підручник. / В. Л. Бурячок, Г.М. Гулак, В. Б. Толубко. – К.: ДУТ, 2015. – 449 с. 6. Тарнавський Ю.А. Технології захисту інформації [Електронний ресурс]: підручник. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 162 с. Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/23896/1/TZI_book.pdf. 7. Сергієнко О.М. ЕНМП «Комп'ютерні мережі та захист даних» [Електронний ресурс]: підручник. – К.: КПК ім. Антона Макаренка, 2020. Режим доступу: https://kppk.com.ua/ELLIB/ebook/Segrienko/KM/page6.html **Допоміжна література:** 8. Бережна О.Б. Інформатика та комп'ютерна техніка: навчальний посібник: у 2-х ч. Частина 1: [Електронне видання] / О.Б. Бережна. – Харків: ХНЕУ ім. С.Кузнеця, 2017. – 159 с. **Інформаційні ресурси в Інтернеті:** 9. Розробка системи управління кіберінцидентами в мережах LTE [Електронний ресурс]. Режим доступу: chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgiehjai/ index.html – заголовок з екрану. 10. Мережевий захист у службі "Безпека у Windows": [Електр. ресурс]. Режим доступу: https://support. microsoft.com /uk-ua/windows/ мережевий-захист-у-службі-безпека-у-windows-aef9838b-d081-fd75-3b1b-e5fa794c003b – заголовок з екрану.

Ухвалено на засіданні кафедри економічної інформатики (Протокол № 18 від 30.06.2025 р.)

Зав. кафедри Лілія БАНДОРІНА