



	Силабус навчальної дисципліни «ПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ, СИСТЕМ ТА КОМПОНЕНТІВ» Освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування» Галузь знань: 12 «Інформаційні технології» Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»
Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити /120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі інформаційних технологій проектування.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою дисципліни є розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів технологій проектування мереж, систем та компонентів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Програмні результати навчання (РН): РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні компетентності : Інтегральна компетентність (ІК). Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Загальні компетентності (ЗК):

	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Фахові компетентності (ФК): ФК2. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. ФК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. ФК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Головні методи проектування систем, мереж та компонентів. Морфологічні методи проектування. Методи спеціалізовано-технологічного проектування систем. Методи проектування на базі дослідження алгоритмічних структур. Застосування спеціалізації на операційному рівні процесорів, арифметичних магістралей, арифметичних розширювачів. Моделі аналізу та дослідження на основі руху даних у об'єкті. Визначення параметрів об'єктів проектування. Матричні методи та моделі. Види занять: лекції, лабораторні заняття, консультації. Методи навчання: у процесі проведення лекційних занять використовуються мультимедійні презентації, при проведенні лабораторних - прикладне програмне забезпечення, робота в групах, розв'язування ситуаційних завдань, онлайн. Форми навчання: очна (денна), заочна, дистанційна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Навчальна дисципліна «Проєктний аналіз комп'ютерних мереж, систем та компонентів» базується на знаннях таких дисциплін, як «Спецрозділи інформаційних технологій проектування».</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Дана навчальна дисципліна може використовуватися для виконання переддипломної практики, кваліфікаційного екзамену та кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</p>	<p>Навчальна та наукова література: 1. Жураковський Б.Ю. Комп'ютерні мережі. Частина 1. Навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Б.Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 336 с. 2. Карпенко М. Ю. Конспект лекцій з курсу «Комп'ютерні мережі» / М.Ю. Карпенко, Н.В. Макогон; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 99 с. 3. Моделі та методи прийняття рішень в комп'ютерних системах. Конспект лекцій. Державний університет телекомунікацій. Київ, 2020. 45 с. 4. Богданова Н.В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. / Н.В. Богданова, О.В. Богданов. КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 85 с. 5. Люта А.В. Автоматизоване проектування складних об'єктів і систем: Конспект лекцій. / А.В. Люта. - Краматорськ: ДДМА, 2020. –124 с.</p>

	б. Матвійків О. Інженерне проектування складних об'єктів і систем: навч. посіб. / О. Матвійків, С. Ткаченко, В. Хаханов. – Львів: НУ «Львівська політехніка», 2019. – 261 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проектор. Аудиторія лабораторного навчання, комп'ютер.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Комп'ютерних систем та мереж
Факультет	Комп'ютерних наук та технологій
Викладач(і)	 <p>ГАМАЮН ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ Посада: професор кафедри комп'ютерних систем та мереж Вчений ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: http://ksm.nau.edu.ua/ Тел.: (044) 406-77-06 E-mail: gamayun@nau.edu.ua Робоче місце: 5.108</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.
Лінк на дисципліну	В розробці.