


	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни «ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ»</p> <p>Освітньо-професійної програми «<u>Інженерія програмного забезпечення</u>» галузь знань <u>12 «Інформаційні технології»</u> спеціальність <u>121 «Інженерія програмного забезпечення»</u></p>
Рівень освіти	фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є обов'язковим компонентом ОПП
Курс	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни, Кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Ознайомлення студентів з необхідних теоретичних знань про основні принципи організації комп'ютерних мереж, апаратне і програмне забезпечення комп'ютерних мереж та практичних навичок проектування та розгортання комп'ютерних мереж різної складності.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня знань з основ створення та функціонування комп'ютерних мереж, набуття практичних навичок роботи з комунікаційними технологіями локальних та глобальних мереж.
Чому можна навчитися (програмні результати навчання)	Вивчення дисципліни дає можливість отримати результати навчання (РН): РН05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення. РН08. Аналізувати вимоги до програмного забезпечення. РН10. Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (загальні та фахові компетентності)	Знання, отримані в результаті вивчення дисципліни, дозволяють студенту набути таких компетентностей: Загальні компетентності (ЗК): ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні компетентності (СК): СК01. Здатність алгоритмічно та логічно мислити. СК03. Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного

	<p>забезпечення.</p> <p>СК04. Здатність дотримуватися стандартів при розробці програмного забезпечення.</p> <p>СК05. Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.</p> <p>СК07. Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Змістовий модуль 1. Основні концепції комп'ютерних мереж</p> <p>Тема 1. Еволюція обчислювальних систем та мереж. Основні поняття та визначення URL (веб-посилання)</p> <p>Тема 2. Топологія фізичних зв'язків</p> <p>Тема 3. Методи доступу в локальних та глобальних мережах URL (веб-посилання)</p> <p>Тема 4. Технічні засоби комп'ютерних мереж</p> <p>Тема 5. Адресація комп'ютерів в комп'ютерних мережах. Загальні положення</p> <p>Тема 6. Модель взаємодії відкритих систем (модель OSI – Open System Interconnection)</p> <p>Змістовий модуль 2. Практичне використання</p> <p>Тема 7. Стек комунікаційних протоколів TCP_IP</p> <p>Тема 8. Адресація в IP-мережах</p> <p>Тема 9. Організація доменів та імен доменів. Система DNS</p> <p>Тема 10. Протоколи локальних мереж</p> <p>Тема 11. Технологія NAT (Network Address Translation)</p> <p>Тема 12. Проксі-сервери та брандмауери</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні.</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, метод мозкового штурму, робота в малих групах, метод конкретної ситуації, репродуктивний. Лекції, практичні(семінарські) заняття, самостійна робота. Здобувачі вищої освіти мають змогу отримати індивідуальні консультації.</p> <p>Форми навчання: денна, дистанційна.</p>
Оцінювання	Положення про систему оцінювання результатів навчання здобувачів освіти в ФКБА НАСОА
Пререквізити	Наявність систематичних та ґрунтовних знань з компонентів загальної підготовки освітньої програми, зокрема після вивчення дисциплін є опанування студентами наступних навчальних дисциплін: «Архітектура комп'ютера», «Операційні системи». Знати теоретичні основи дискретної математики, алгебри, теорії алгоритмів та математичної логіки.
Пореквізити	Дисципліна “Організація комп'ютерних мереж” являється сучасною інструментальною та алгоритмічною базою для багатьох технічних дисциплін.

Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: Підручник / Буров Є.В., Митник М.М.; За заг. ред. Пасічника В.В. Львів: Магнолія 2019. – 204 с. 2. Комп'ютерні мережі: контроль та прогнозування перевантажень. Навчальний посібник / О.М. Ткаченко, Я.І. Торошанко, А.В. Лемешко, В.О. Сосновий, С.С. Коротков. - К. : ДУТ, 2021. – 77 с. 3. Комп'ютерні мережі : навч. Посіб. / О. С. Городецька, В. А. Гикавий, О. В. Онищук. – Вінниця, 2017. – 129 с. 4. Проектування безпроводових комп'ютерних мереж: навч. посібник / А.В. Лемешко, Л.А. Кирпач, Д.В. Сорокін, І.А. Бученко, М.М. Шрам. — К. : ДУТ, 2021. — 147 с. 5. О.Д. Азаров, С.М. Захарченко, О.В. Кадук, М.М. Орлова, В.П. Тарасенко. Комп'ютерні мережі. - Підручник -Вінниця, ВНТУ, 2020.-378с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лекційні мультимедійні аудиторії Спеціалізовані комп'ютерні лабораторії
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Екзамен
Академічна доброчесність	Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність
Циклова комісія	Циклова комісія з програмування
Викладач(і)	ПІБ викладача: Ставицький Олександр Вікторович Посада: старший викладач Кваліфікаційна категорія: викладач вищої категорії E-mail: OVStavitskiy@nasoa.edu.ua 
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк	https://old.dist.nasoa.edu.ua/course/view.php?id=921