

## Опис освітнього компонента

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назва освітнього компонента</b>                                                | <b>Основи комп'ютерних систем та мереж</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Факультет</b>                                                                  | фізико-математичної та природничої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Кафедра</b>                                                                    | кафедра інформатики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання</b>                             | Шуляк Андрій Сергійович, доктор філософії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Загальний обсяг освітнього компонента</b>                                      | 4 кредити ЄКТС / 120 годин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Семестр (семестри) вивчення</b>                                                | 8 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                                                | залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Мова викладання</b>                                                            | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Форма здобуття освіти та розподіл годин</b>                                    | <p><b>Денна форма:</b><br/>лекцій – 18 години, практичних – 22 годин, лабораторних – 0 годин, самостійної роботи – 80 годин.</p> <p><b>Заочна форма:</b><br/>лекцій – 8 годин, практичних – 8 години, лабораторних – 0 годин, самостійної роботи – 104 години.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Коротка анотація та мета</b>                                                   | <p>Освітній компонент призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Середня освіта (Фізика. Інформатика)».</p> <p>Дисципліна охоплює роль комп'ютерних мереж, обмін даними в локальних і глобальних середовищах, мережеву адресацію та сервіси, дротові й бездротові технології, компоненти домашніх і невеликих корпоративних мереж, налаштування маршрутизаторів і клієнтів, мережеву безпеку, тестування, пошук та усунення несправностей.</p> <p>Метою вивчення дисципліни є формування теоретичних знань і практичних навичок планування, побудови, налаштування, безпечної експлуатації та діагностики домашніх і невеликих корпоративних мереж із використанням сучасного мережевого обладнання та засобів моделювання.</p> |
| <b>Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються</b> | <p>Здобувач вищої освіти знатиме та розумітиме принципи мережевої взаємодії, призначення основних пристроїв і сервісів, основи IP- та MAC-адресації, особливості дротових і бездротових підключень, типові загрози, засоби захисту та методи діагностики мереж.</p> <p>У процесі вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти вмітимуть проєктувати й розгортати невеликі мережі, підключати їх до Інтернету, налаштовувати маршрутизатори, комутатори та бездротових клієнтів, моделювати топології в Cisco Packet Tracer, тестувати з'єднання, знаходити й усувати несправності та застосовувати базові заходи безпеки.</p>                                                                                                                                                        |
| <b>Пререквізити/рекомендований рівень підготовки</b>                              | Для засвоєння дисципліни рекомендовано попередню підготовку з таких освітніх компонентів і тем: Архітектура комп'ютера та конфігурація комп'ютерних систем; базові знання інформатики, операційних систем і принципів роботи комп'ютерного обладнання.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Мінімальна та максимальна чисельність групи</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |