## Черкаський державний технологічний університет

Факультет інформаційних технологій і систем

Кафедра комп’ютерних наук та системного аналізу

# СИЛАБУС

# навчальної дисципліни

# «Комутація, маршрутизація і основи бездротового зв’язку»

|  |  |
| --- | --- |
| Освітній рівень | Перший (бакалаврський) |
| Статус дисципліни | вибіркова |
| Галузь знань | 12 «Інформаційні технології» |
| Освітня програма | всі |
| Обсяг дисципліни | 4 кредитів ECTS (120 годин) |
| Види аудиторних занять | Лекції, лабораторні роботи |
| Індивідуальні завдання | - |
| Форма семестрового контролю | залік |
| Мова викладання | українська |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет дисципліни | Комплексні мережні концепції і технології, від мережних застосунків до протоколів і сервісів, які ними надаються. |
| Мета викладання дисципліни | Надання сучасних знань та навичок у сфері архітектури корпоративних мереж та їх компонентів, концепцій безпеки, принципів комутації та маршрутизації, бездротового доступу з використанням обладнання Cisco. |
| Результати навчання | Знати принципи комутації та організації VLAN і їх налаштування. Вміти налаштовувати маршрутизацію між VLAN й усувати проблеми з нею. Знати принципи впровадження динамічної адресації IPv4, IPv6. Знати методи резервування основного шлюзу. Знати методи захисту для нейтралізації атак LAN та WLAN. Вміти налаштовувати резервування за допомогою STP і EtherChannel. Вміти налаштовувати DHCP IPv4 та IPv6 та статичну маршрутизацію. |
| Тематичний план дисципліни | 1. *Базові налаштування пристрою*
2. *Принципи комутації*
3. *Віртуальні локальні мережі*
4. *Маршрутизація між VLAN*
5. *Принципи роботи протоколу STP*
6. *Технологія EtherChannel*
7. *DHCPv4*
8. *Поняття SLAAC та DHCPv6*
9. *Принципи роботи протоколу FHRP*
10. *Принципи безпеки LAN*
11. *Налаштування безпеки на комутаторі*
12. *Принципи WLAN*
13. *Налаштування WLAN*
14. *Принципи маршрутизації*
15. *Статична маршрутизація IP*
16. *Виявлення і усунення неполадок з маршрутами*
 |
| Політика дисципліни | Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Вимоги стосуються: відвідування занять: неприпустимість пропусків, запізнень, правил поведінки на заняттях (активна участь, виконання необхідного мінімуму навчальної роботи, відключення телефонів тощо); заохочень та стягнень (за що можуть нараховуватися або відніматися бали). |

# Інформація про викладача

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я, по батькові | Чепинога Анатолій Володимирович |
| Науковий ступінь | к.т.н. |
| Вчене звання | доцент |
| Посада | декан факультету інформаційних технологій і систем |
| Місце роботи | Черкаський державний технологічний університет |
| Адреса кафедри  | 18006, м. Черкаси. бул. Шевченка, 460, кор. 1, к.604-1 |
| Контактний телефон | +380631566762 |
| Профайл викладача | https://ibki.chdtu.edu.ua/staff/chepynoha-anatoliy-volodymyrovych/ |
| e-mail: | a.chepynoha@chdtu.edu.ua |
| Профайл дисципліни | <https://www.netacad.com/courses/networking/ccna-switching-routing-wireless-essentials> |
| Розклад консультацій | <https://ibki.chdtu.edu.ua/debts/> |