СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНОЛОГІЇ АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАХИЩЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 123 "Кібернетична інженерія"
Освітня програма "Комп'ютерні системи захисту інформації"
Рік навчання 2, семестр 1
Форма навчання - денна_(денна, заочна**)**
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська_(українська, англійська)

Лектор дисципліни	**МАМЧЕНКО Сергій Миколайович, д.пед. н., професор**
Контактна інформація лектора (e-mail)	**Кафедра комп'ютерних систем і мереж та кібербезпеки** **корпус. 15, к. 207, тел. 527-87-24** **e-mail s.mamchenko@nubip.edu.ua**
Сторінка дисципліни в eLearn	ЕНК (2 семестр)

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання дисципліни «Технології адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем» є навчання студентів сучасним технологіям адміністрування та експлуатації інформаційно-комунікаційних систем.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду загальних та фахових компетентностей**:**

Загальні компетентності

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові (спеціальні) компетентності

СК1. Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.

СК2. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування.

СК3. Здатність проектувати комп'ютерні системи та мережі з урахуванням цілей, обмежень, технічних, економічних та правових аспектів.

Програмні результати навчання

ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.

ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.

ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції / Лаб)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Змістовний модуль 1. Адміністрування Windows				
Адміністрування Windows. Сервери Windows. Основні мережеві налаштування. Поняття віртуалізації. Контейнеризація. Докер. Види віртуальних машин. Встановлення і початкове налаштування Windows Server. Базове мережевеналаштування. Розгортання системи через мережу. Основні концепції служби каталогів. Профілі користувачів. Квотування диску. Розмежування прав.	2/4	Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології, сучасні методи і моделі інформаційної безпеки. Вміти використовувати програмні засоби захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах	Теоретичне опитування	20
Файлові системи. Файлова система FAT16, Файлова система FAT32, Файлова система NTFS. Файлові системи хмарного зберігання даних. Використання групових політик. Створення власних групових політик, базові налаштування. Локальні та глобальні групові політики. Розподіл прав	2/2	Вміти спроектувати та розрахувати локальну мережу; налаштовувати стек протоколу TCP/IP. Вміти діагностувати функціональність мережі та усувати неполадки	Здача лабораторної роботи	20
Сервери DHCP і DNS. Базові налаштування сервера DHCP. Налаштування DNS сервера на контролері домену.	2/2	Вміти створювати проекти інформаційно-комунікаційних систем з використанням сучасних програмних	Здача лабораторної роботи.	20

		комплексів.		
Встановлення і налаштування Domain Controller. Поняття домену. Сервери в середині домену. Групові політики контролера домену, профілі користувачів та авторизація.	2/2	Вміти визначати IP адреси для абонентів сегментів у мережі. Вміти здійснювати обґрунтований вибір середовищ передачі даних.	Здача лабораторної роботи.	20
Змістовий модуль 2. Адміністрування Linux				
Планування і розгортання Linux. Ієрархія версій. Встановлення Linux. Розподіл дискового простору. Вибір пакетів. Графічні оболонки.	2/2	Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології, сучасні методи і моделі інформаційної безпеки.	Здача лабораторної роботи.	20
Файлові системи, диски і розділи. Робота з файловими системами EXT3, EXT4. Призначення розділу SWAP. Робота з файловими системами. Файл fstab. Монтування пристроїв.	2/2	Вміти використовувати програмні засоби захисту інформації в інформаційно-комунікаційних системах.	Здача лабораторної роботи.	20
Програмний комплекс для віддаленого керування системою Webmin. Встановлення Webmin. Базові налаштування Apache server. Віддалений доступ через telnet та SSH.	2/2	Вміти діагностувати функціональність мережі та усувати неполадки.	Здача лабораторної роботи.	20
Міжмережевий екран IPTABLES. Поняття файерволу. Трансляція адрес. Міжмережева взаємодія. Пакет Iptables. Пакет IPChains	2/2	Вміти здійснювати обґрунтований вибір середовищ передачі даних.	Здача лабораторної роботи.	20
Всього за семестр				70
Екзамен				30

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, стажування або відрядження).
Політика щодо академічної	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

доброчесності:	
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бикманс Герард. Linux from Scratch. Version 8.4, 2019. — 368 с.

2. Васильєва Н.К. та ін. Інформатика в LINUX-середовищі, Навч. посібник / кол. авт.; за ред. Н.К. Васильєвої. — Дніпропетровськ: Біла К., 2016. — 267 с.

3. Основи адміністрування LAN у середовищі MS Windows. Навчальний посібник / Б. А. Демида, К. М. Обельовська, В. С. Яковина. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 488 с.

4. Абрамов В.О. Базові технологи комп'ютерних мереж: навч. посіб. / В.О. Абрамов, С.Ю. Клименко. - К.: Київ, ун-т ім. Б. Грінченка, 2011. - 291 с.

5. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: підруч. - Львів: Магнолія плюс, 2006. - 264 с.