



Силабус курсу АДМІНІСТРУВАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ТА КОМПЛЕКСІВ

Освітньо-професійна програма - Технології інтернету речей

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Рік навчання: 3,

Семестр: 5

Кількість кредитів: 5,

Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

Степан Івасєв

Контактна інформація

isv@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Основне завдання курсу дати студентам теоретичну та практичну підготовку з основ адміністрування сучасних операційних систем та програмно апаратних комплексів. Завдання проведення лекцій полягає у викладенні студентам у відповідності з програмою та робочим планом особливостей серверів та сервісів, принципів управління мережевими ресурсами, основних задач адміністрування комп'ютерних мереж. Завдання проведення лабораторних занять полягає у тому, щоб виробити у студентів практичні навички розгортання, налаштування та експлуатації серверів та сервісів із застосуванням сучасних мережових технологій. Метою викладання дисципліни «Адміністрування програмних систем та комплексів» є навчити студентів сучасним методам адміністрування програмно апаратних комплексів та комп'ютерних мереж.

Структура курсу

Години лек/пр	Тема	Результати навчання	Завдання
4/-	Адміністрування Windows. Віртуалізація	Розуміння основних термінів та понять. Поняття віртуалізації. Контейнеризація. Докер. Види віртуальних машин	Поточне опитування
2/2	Встановлення і початкове налаштування Windows Server	Вміння встановлювати та налаштовувати Windows Server. Базове мережеве налаштування. Розгортання системи через мережу.	Поточне опитування
2/-	Основні концепції Active Directory.	Розуміння основних концепції служби каталогів. Профілі користувачів. Квотування диску. Розмежування прав.	Поточне опитування
2/2	Файлові системи. Використання групових політик	Знання файлових систем FAT16, FAT32, NTFS. Файлові системи хмарного зберігання даних. Створення власних групових політик, базові налаштування. Локальні та глобальні групові політики. Розподіл прав.	Поточне опитування
2/2	Сервери DHCP і DNS	Вміння налаштування сервера DHCP. Налаштування DNS сервера на контролері домену.	Поточне опитування
2/-	Встановлення і налаштування Domain Controller	Розуміння поняття домену. Сервери в середині домену. Групові політики контроллера домену, Профілі користувачів та авторизація.	Поточне опитування
4/2	Планування і розгортання Linux. Файлові системи, диски і розділи.	Знання ієрархії версій. Вміння встановлення Linux. Розподіл дискового простору. Вибір пакетів. Графічні оболонки. Робота з файловими системами EXT3, EXT4. Призначення розділу SWAP. Робота	Поточне опитування

		з файловими системами. Файл fstab. Монтування пристроїв.	
2/2	Програмний комплекс для віддаленого керування системою Webmin.	Навики встановлення Webmin. Базові налаштування Apache server. Віддалений доступ через telnet та SSH.	Поточне опитування
2/-	Міжмережевий екран IPTABLES.	Знання поняття файрволу. Трансляція адрес. Міжмережева взаємодія. Пакет Iptables. Пакет IPChains.	Поточне опитування
2/2	Проксі-сервер SQUID	Розуміння поняття проксі сервера. Навики налаштування сервера SQUID. Прозорий проксі сервер. Можливості авторизації через проксі сервер.	Поточне опитування
2/-	Файловий сервер SAMBA	Знання протоколу SMB. Спільний доступ до файлів принтерів та папок. Базові налаштування сервера SAMBA.	Поточне опитування
2/2	Засоби створення резервних копій. RAID-масиви	Розуміння поняття резервного копіювання. RAID-масиви. Автоматичні резервні копії. Навики відновлення з резервної копії.	Поточне опитування

Літературні джерела

1. Baiocchi A. Network Traffic Engineering: Stochastic Models and Applications. Wiley, 2020. - 816p.
2. Dutta N., Sarma H.K.D. et al. Information Centric Networks (ICN): Architecture & Current Trends. Dutta N., Sarma H.K.D., Jadeja R., Delvadia K., Ghinea G. — Springer, 2021. — 199 p.
3. Beasley J.S., Nilkaew P. Networking Essentials. 6th Edition. — Pearson IT Certification, 2021. — 848 p.
4. Callaway Jason. Computer Networking for Beginners: A Complete Guide to Network Systems, Wireless Technology, and Cybersecurity. Master the Science of the Internet of Things and Artificial Intelligence. 2nd edition. — Independently published, 2020. — 107 p.
5. Dooley Michael, Rooney Timothy. IP Address Management. 2nd Edition. — John Wiley & Sons, Inc., 2021. — 592 p.
6. Kurose James F., Ross Keith W. Computer Networking: A Top-Down Approach. 8th Edition. — Pearson, 2021. — 792 p.
7. Lowe Doug. Networking All-in-One For Dummies. 8th edition. — Wiley, 2021. — 1059 p.
8. Panek C. Networking Fundamentals. Sybex, 2020. — 336 p.
9. Kataoka B., Brennan J., Aggarwal A. Digital Transformation and Modernization with IBM API Connect. Packt, 2022. — 588 p.
10. Sleep Drew (ed.) Ultimate Linux Projects. Future Publishing Limited, 2022. — 132 p.
11. Barrett Daniel J. Efficient Linux at the Command Line: Boost Your Command-Line Skills. O'Reilly Media, 2022. — 241 p.
12. Khemchandani V. UNIX Programming: UNIX Processes, Memory Management, Process Communication, Networking, and Shell Scripting. Dr. Vineeta Khemchandani, Dr. Darpan Anand, Dr. K.K. Mishra, Dr. Sandeep Harit. — BPB Publications, 2022. — 244 p.

Політика оцінювання

Політика щодо дедайлнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих за захист лабораторних робіт 1-3	Підсумкове модульне тестування за темами (теми 1-7)	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих за захист лабораторних робіт 4-7	Підсумкове модульне тестування за темами (теми 8-12)	Середнє арифметичне з оцінок отриманих за виконання та презентацію одного завдання тренінгу	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання та презентацію результатів виконання одного завдання самостійної роботи

Шкала оцінювання:

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)