



Силабус курсу

Адміністрування програмних систем та комплексів

Ступінь вищої освіти - бакалавр

Галузь знань: 12 "Інформаційні технології"

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-професійна програма: «Штучний інтелект»

Рік навчання: 3, Семестр: 6

Кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ІІІ

к.т.н., доцент Івас'єв Степан Володимирович

Контактна інформація

isv@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Метою викладання дисципліни «Адміністрування програмних систем та комплексів» є навчити студентів сучасним методам адміністрування програмно апаратних комплексів та комп'ютерних мереж. Забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційно телекомунікаційних системах. Вирішувати задачі захисту потоків даних в інформаційних, інформаційно телекомунікаційних (автоматизованих) системах.

Структура курсу

Години (лек./пр.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/-	Тема 1. Адміністрування Windows. Віртуалізація.	Знати основи встановлення та початкового налаштування операційних систем Windows, а також з основами мережеских технологій. Знати поняття віртуалізації, контейнеризації, Docker та видами віртуальних машин.	Поточне опитування
2/4	Тема 2. Встановлення і початкове налаштування Windows Server.	Вміти налаштувати Windows Server.	Поточне опитування
2/2	Тема 3. Основні концепції Active Directory.	Вміти проводити базове мережеве налаштування, розгортання системи через мережу та встановлення Active Directory	Поточне опитування
2/2	Тема 4. Файлові системи. Використання групових політик.	Знати основи файлових систем FAT16, FAT32, NTFS та файлових систем хмарного зберігання даних.	Поточне опитування
2/2	Тема 5. Сервери DHCP і DNS.	Знати та вміти проводити базові налаштування сервера DHCP та налаштування DNS сервера на контролері домену.	Поточне опитування

2/2	Тема 6. Встановлення і налаштування Domain Controller.	Знати про поняття домену, сервери в середині домену, групові політики контролера домену, профілів користувачів та авторизація	Поточне опитування
4/6	Тема 7. Планування і розгортання Linux. Файлові системи, диски і розділи.	Знати процеси ієрархія версій. Вміти встановлювати Linux, розподіл дискового простору, робити вибір пакетів та графічних оболонок.	Поточне опитування
2/6	Тема 8. Програмний комплекс для віддаленого керування системою Webmin.	Вміти встановлювати Webmin, базові налаштування Apache server та віддалений доступ через telnet та SSH.	Поточне опитування
2/-	Тема 9. Міжмережовий екран IPTABLES.	Знати поняття файрволу, трансляції адрес, міжмережової взаємодія. Вміти працювати з пакетами Iptables IPChains.	Поточне опитування
4/4	Тема 10. Проксі-сервер SQUID.	Знати поняття проксі сервера. Вміти налаштувати сервера SQUID, прозорий проксі сервер та авторизації через проксі сервер.	Поточне опитування
2/2	Тема 11. Файловий сервер SAMBA.	Вміти працювати з протоколом SMB, спільним доступом до файлів принтерів та папок. Вміти налаштувати сервера SAMBA.	Поточне опитування
2/-	Тема 12. Засоби створення резервних копій. RAID-масиви.	Знати поняття резервного копіювання, RAID-масиви. Вміти налаштувати автоматичні резервні копії та відновлювати з резервної копії.	Поточне опитування

Літературні джерела

Основні джерела

1. Baiocchi A. Network Traffic Engineering: Stochastic Models and Applications. Wiley, 2020. 816p.
2. Вишня В. Б. Основи інформаційної безпеки : навч. посіб. / В.Б. Вишня, О.С. Гавриш, Е.В. Рижков. Дніпро : ДДУВС, 2020. 128 с.
3. Мосіюк, О. О., Федорчук (Жуковська), А. Л. Операційні системи та системне програмування. Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2022.
4. Адміністрування комп'ютерних систем – URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10708>
5. Франчук В.М. Адміністрування навчальних комп'ютерних систем. Програмний комплекс Денвер+Joomla! - URL: <https://fi.npu.edu.ua/zbirnyk-kosn/zbirnyk-14/franchuk-v-m-administruvannia-navchalnykh-komp-iuternykh-system-prohramnyi-kompleks-denver-joomla>
6. 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.
7. Beasley J.S., Nilkaew P. Networking Essentials. 6th Edition. Pearson IT Certification, 2021. 848 p.
8. 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.

Додаткові джерела

9. Dooley Michael, Rooney Timothy. IP Address Management. 2nd Edition. John Wiley & Sons, Inc., 2021. 592 p.
10. Kurose James F., Ross Keith W. Computer Networking: A Top-Down Approach. 8th Edition. Pearson, 2021. 792 p.
11. Lowe Doug. Networking All-in-One For Dummies. 8th edition. Wiley, 2021. 1059 p.
12. Panek C. Networking Fundamentals. Sybex, 2020. 336 p.
13. Kataoka B., Brennan J., Aggarwal A. Digital Transformation and Modernization with IBM API Connect. Packt, 2022. 588 p.
14. Sleep Drew (ed.) Ultimate Linux Projects. Future Publishing Limited, 2022. 132 p.
15. Barrett Daniel J. Efficient Linux at the Command Line: Boost Your Command-Line Skills. O'Reilly Media, 2022. 241 p.
16. Khemchandani V., Darpan Anand, . K.K. Mishra, Sandeep Harit. UNIX Programming: UNIX Processes, Memory Management, Process Communication, Networking, and Shell Scripting. BPB Publications, 2022. 244 p.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: 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 пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в онлайн 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	Тренінг	Самостійна робота
Середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання і захист лабораторних робіт	Підсумкове модульне тестування за темами	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання і захист лабораторних робіт	Підсумкове модульне тестування за темами	Оцінка за виконання та презентацію завдання тренінгу	Оцінка за виконання та презентацію завдання самостійної роботи

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	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)