



Силабус курсу

ОРГАНІЗАЦІЯ СЕРВЕРІВ ГЛОБАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Освітньо-професійна програма «Кібербезпека»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність: 125 Кібербезпека

Рік навчання: 3, Семестр: 6

Кількість кредитів: 5, Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПШ к.т.н., доцент Григорій Мельник

Контактна інформація mgm@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок із конфігурування серверів глобальної мережі Інтернет. Здобуття знань структури мережі Інтернет, протоколів прикладного рівня, функцій і призначення веб-серверів та серверів баз даних.

Структура курсу

Номер п/п	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Структура Інтернету та розподіл IP-адрес	Знати структуру мережі Інтернет, призначення організації IANA, методи розподілу IP адрес	Питання
2	Автономні системи та маршрутизація в Інтернеті	Знати основні поняття автономних систем, хребет Інтернета (AS Tier 1), AS-client, -peer, -upstream.	Питання, практична робота
3	Протоколи прикладного рівня	Знати протоколи HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP4v1.	Питання, практична робота
4	Сервери мережевих файлових систем та проксі-сервери	Знати Мережеві файлові системи, NFS, Samba, сервери FTP.	Питання, практична робота
5	MySQL як компонент динамічного контенту для сервісів	Знати Основні поняття баз даних. 2. Таблиці 3. Автоматичне створення баз даних MySQL. 4. Балансування навантаження MySQL	Питання, практична робота
6	Датацентри ISP	Знати структуру та призначення датацентрів ISP, поняття хостингу VPS і VDS.	Питання
7	Сервери доменних імен	Знати поняття доменних імен функції і призначення серверів.	Питання, практична

			робота
8	Веб-сервери	Знати функції і призначення Веб-серверів Інтернет	Питання, практична робота
9	Адмін -панелі	Знати функції і призначення Адмін-панелей та методи створення веб-клієнта і виділення ресурсів.	Питання, практична робота
10	Системи управління контентом	Знати функції і призначення систем управління контентом, CMS, шаблонів сайтів.	Питання
11	Системи дистанційного навчання	Призначення і функції систем дистанційного навчання	Питання
12	Сервери інтеграції даних IoT	Знати Архітектуру серверів інтеграції даних IoT та протоколи передачі даних	Питання
13	Захист в глобальних мережах	Знати проблеми безпеки в глобальній мережі та функції фільтруючих маршрутизаторів	Питання

Літературні джерела

1. Організація комп'ютерних мереж: підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко.. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/25156>.
2. Комп'ютерні мережі Частина 1 Навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управляючих систем» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ Б. Ю. Жураковський, І.О. Зенів; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 336 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/36615>.
3. Shotts W. The Linux Command Line: A Complete Introduction. 5 ed. 2019. 555 p. URL: <https://linuxcommand.org/tlcl.php>.
4. Neil Smyth Ubuntu 20.04 Essentials: A Guide to Ubuntu Desktop and Server. 2020. URL: <https://www.answerstopia.com/ubuntu/ubuntu-essentials/>.
5. Мулеса О.Ю. Основи мови запитів SQL. Ужгород, 2015. 48 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/8868/1/sql.pdf>.
6. Apache HTTP Server Version 2.5 Documentation URL: <https://httpd.apache.org/docs/trunk/>.
7. Carlos De La Guardia. Python Web Frameworks. O'Reilly Media, Inc. 2016. URL: <https://www.oreilly.com/content/python-web-frameworks/>.
8. How To Install Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) Stack on Ubuntu 22.04 URL: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-on-ubuntu-22-04>.
9. PHP Manual / Mehdi Achour, Friedhelm Betz, Antony Dovgal, Nuno Lopes, Hannes Magnusson, Georg Richter, Damien Seguy, Jakub Vrana. 2022 URL: <https://www.php.net/manual/en/index.php>.
10. Sen Jaydip. Applied Cryptography and Network Security. InTech (March 2012). 376 p. URL: <https://www.intechopen.com/books/2263>.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів 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 залікових модулів та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв).

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

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ)	Разом
30 %	40 %	30 %	100%
1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 5 балів = 30 балів) 2. Письмова робота = 70 балів	1. Усне опитування під час заняття (7 тем по 5 бали = 35 балів) 2. Письмова робота = 65 балів	1. Написання та захист КПІЗ = 80 балів. 2. Виконання завдань під час тренінгу = 20 балів	100

За шкалою університету 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)