

Інформаційний пакет освітніх компонент навчального плану
освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
(назва)

Освітнього рівня першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (Комп'ютерні науки)

Галузь знань 12 Інформаційні технології

1. Назва освітньої компоненти Адміністрування комп'ютерних мереж
(назва дисципліни)

2. Тип основна, вибіркова (вказати) вибіркова

3. Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				Самостійна підготовка
			Лекцій	Семінар	Практичних занять	Лабораторних занять	
	5	150	18		36		96
4. Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі							
Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Основи інформаційних технологій 2. Системне програмування та архітектура комп'ютерів. 3. Серверні операційні системи. 4. Перспективні компоненти та засоби ІКТ ч.2						
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Серверні операційні системи. 2. Проектування інженерної інфраструктури ЦОД. 3. Основи інженерії програмного забезпечення. 4. Серверні платформи НРЕ ч.2						
5. Компетенції відповідно до ОПШ та вимог роботодавців:							
Компетенції відповідно до ООП							
ПП16. Здатність до оволодіння основним мережними технологіями, принципами побудови HP FlexNetwork architecture, використання переваг мережної архітектури нового покоління: відкрите стандартизоване рішення; масштабованість за трьома параметрам – функціональність, структурність, продуктивність; безпечність; гнучкість; централізоване управління.							
ППк1. Здатність до оволодіння сучасними перспективними компонентами та засобами інфокомунікаційних технологій, інфраструктури мереж майбутнього, створення інтелектуальних сервісів обробки інформації, використання прогресивних інфокомунікаційних технологій для аналізу та прийняття рішень, технологій побудови розподілених обчислювальних систем та корпоративних інфокомунікаційних систем.							

Знати		Вміти				
1. Основні мережні технології, використання переваг мережної архітектури нового покоління: відкрите стандартизоване рішення; масштабованість за трьома параметрам – функціональність, структурність, продуктивність; безпечність; гнучкість; централізоване управління. 2. Перспективні компоненти та засоби інфокомунікаційних технологій.		1. Володіння основним мережними технологіями, принципами побудови HP FlexNetwork architecture. 2. Володіння технологіями створення інтелектуальних сервісів обробки інформації, побудови розподілених обчислювальних систем та корпоративних інфокомунікаційних систем.				
Компетенції відповідно до вимог роботодавців						
1. Принципи функціонування та структури технічних та програмних засобів, математичних моделей характеристик та параметрів комп'ютерних систем		1. Застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач синтезу та аналізу в комп'ютерних системах				
2. Архітектури комп'ютерних систем та мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.		2. Досліджувати процеси, що відбуваються у комп'ютерних системах, мережах та їх компонентах для вирішення задач, пов'язаних з проектуванням та використанням комп'ютерних систем				
6. Результати навчання відповідно до ОПП						
ПРН21. Володіти основними принципами побудови сучасних комп'ютерних систем та мереж на основі HP FlexNetwork architecture, використовувати переваги мережної архітектури нового покоління: відкрите стандартизоване рішення; масштабованість за трьома параметрам – функціональність, структурність, продуктивність; безпечність; гнучкість; централізоване управління.						
ПРН22. Використовувати операційні системи, маніпулювати основними командами та елементами файлової структури ОС, управляти процесами мультипрограмої ОС, користуватися програмними оболонками ОС, оперувати механізмом вводу/виводу, користуватися мережними можливостями ОС.						
7. План вивчення освітньої компоненти						
Змістовний розділ	Вид заняття	Тема	Знати	Вміти	План заняття	Лекція, методична розробка
Розділ 1						
	Лекція 1	Тема: Основи адміністрування та керування в комп'ютерних системах.	1. Організацію адміністрування комп'ютерних систем.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
	Лекція 2	Тема: Основні компоненти комп'ютерних систем	1. Компоненти комп'ютерної системи і особливості її		http://dl.dut.edu.ua/course/	http://dl.dut.edu.ua/course/

			функціонування		view.php?id=2253	view.php?id=2253
Лекція 3	Тема: Адміністрування файлового сервера.		1. Методи налаштування файлового сервера		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 4	Тема: Адміністрування сервера БД.		1. Методику конфігурації сервера баз даних		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 5	Тема: Адміністрування поштового сервера.		1. Принципи роботи поштових серверів.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 6	Тема: Віртуалізація в комп'ютерних системах та мережах.		1. Основні властивості віртуальних машин і типи віртуалізації		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 7	Тема: Моніторинг та визначення несправності в комп'ютерних системах та мережах.		1. Інструменти моніторингу та аналізу мережі.		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 8	Тема: Планові операції обслуговування комп'ютерної системи		1. Систему технічного обслуговування і ремонту комп'ютерної техніки		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
Лекція 9	Тема: Методи підвищення ефективності системного адміністрування		1. Основні показники успішності роботи системних адміністраторів		http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253

					id=2253 http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	id=2253 http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 1	Тема: Об'єкти адміністрування в комп'ютерних системах			1. Забезпечити технічну підтримку існуючих апаратних і програмних рішень в комп'ютерних системах.	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 2	Тема: Дослідження структури комп'ютерної системі			1. Забезпечити збір і аналіз даних про роботу обчислювальної системи і мережі	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 3	Тема: Налаштування мережної операційної системи.			1. Проводити встановлення, налаштування та конфігурування мережових операційних систем Windows Server	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 4	Тема: Встановлення, налаштування та оновлення серверного програмного забезпечення баз даних			1. Встановлювати сервер БД і налаштувати його	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 5	Тема: Протоколи роботи електронної пошти.			1 Встановлювати поштовий сервер і налаштувати його.	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 6	Тема: Використання систем віртуалізації.			1. Використовувати системи апаратної і програмної віртуалізації комп'ютерних систем	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php? id=2253	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php? id=2253
Практичне заняття 7	Тема: Інструменти для моніторингу комп'ютерних систем.			1. Забезпечувати якісний моніторинг комп'ютерних системи мереж	http:// dl.dut.edu.ua /course/ view.php?	http:// dl.dut.edu.ua/ course/ view.php?

					id=2253	id=2253
	Практичне заняття 8	Тема: Операція з підтримки працездатності в комп'ютерних системах.		1. Забезпечувати надійність функціонування комп'ютерної системи.	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253
	Практичне заняття 9	Тема: Правила підвищення ефективності роботи системного адміністратора		1. Забезпечити достатню ефективність функціонування ІТ-інфраструктури	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253	http://dl.dut.edu.ua/course/view.php?id=2253

8. Мова вивчення освітньої компоненти

українська

9. Інформаційне забезпечення освітньої компоненти

1. Томас Лимончелли, Кристин Хоган. Системное и сетевое администрирование. Практическое руков. 2-е издание. Изд.:Символ: 2018. 944 с.
2. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора. Изд.: ВHV,; 2014. 560 с.
3. Основи адміністрування і управління в комп'ютерних системах та мережах (КСМ) <http://eforum-lntu.com/assets/files/lekciya-1.osnovi-administruvannya-komp.-sistem-ta-merezh.pdf>
4. Основи системного адміністрування мереж на базі ОС Windows. <http://ot.vntu.edu.ua/content/posib/Основи%20системного%20адміністрування%20мереж%20на%20базі%20ОС%20Windows.pdf>
5. Е-навчання (MOODLE) – Навчання <http://www.dut.edu.ua/ua/149-e-obuchenie-moodle-ucება>

10. Методи оцінювання, підсумкові звітності за освітньою компонентою

Залік

11. Матеріально-технічне забезпечення освітньої компоненти

Лабораторія CISCO: № 404

Використання ліцензійного програмного забезпечення:

Windows10, NetCracker, Mathcad, Microsoft Office,
-Linux, Cisco Packet Tracer, WPS Office for Linux,

Використання обладнання:

- ПК Hewlett-Packard (2015) - 13 шт.;
- Коммутаторы Cisco Catalyst WS-C 2960-24 TC-L .
- Маршрутизатор Cisco 1941 /kq.
- Маршрутизаторы Cisco 800.

- Сервер Intel Xeon Processor E 5450 (12V Cache, 300 GHz, 1333 MHz).
- Тренажер Cisco.
- Маршрутизатор TP-LINK TL-WR940N