

**Силабус курсу**  
Цифрові сервери та платформи  
**Ступінь вищої освіти – бакалавр**  
**Спеціальність – 015.039 Професійна освіта**  
**Освітньо-професійна програма - «Цифрові технології»**

**Рік навчання: 2, Семестр: 4**

**Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська**

**ПП**

Керівник курсу  
к.техн.н., старший викладач **Павелчак-Данилюк**  
**Ольга Богданівна**

**Контактна інформація**

o.pavelchak@wunu.edu.ua, +380685233058

### Опис дисципліни

Дисципліна «Цифрові сервери та платформи» є формування у студентів знань і практичних навичок з основ автоматизованого проектування цифрових платформ і впровадження їх у практичну діяльність.

Головним завданням курсу «Цифрові сервери та платформи» є ознайомлення студентів з сучасною цифровою елементною базою, яка використовується при проектуванні потужних цифрових обчислювальних систем спеціального призначення

Вивчення курсу «Цифрові сервери та платформи» передбачає надання знань з основ автоматизованого проектування цифрових систем, експериментальне використання набутих знання та вмінь з принципів побудови та застосування основних схемотехнічних методів проектування в практичній діяльності.

### Структура курсу

Години (лек./прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/4	Тема 1. Огляд методів проектування цифрових систем схемотехнічними методами.	Ознайомитися з системами автоматизованого проектування (САПР). Загальні відомості про структуру систем. Етапи створення схемотехнічного проекту в САПР.	Тестові завдання, питання
4/4	Тема 2. Логічні елементи цифрової схемотехніки.	Ознайомитись та вивчити пристроями комбінаторної логіки (комбінаторні пристрої). Пристрої послідовної логіки (реєстрової логіки).	Робота в групах
4/4	Тема 3. Функціональні вузли цифрової схемотехніки.	Ознайомитися з компараторами, тригерами, лічильниками, регістрами, суматори, помножувачі. Арифметико-	Дискусійні питання

		логічні пристрої. Структурна та функціональна організація комп'ютерної пам'яті.	
4/4	Тема 4. Програмовані логічні інтегральні схеми.	Ознайомитися та опанувати області застосування ПЛІС в цифрових пристроях. Загальна структура ПЛІС. Сімейства ПЛІС фірми Altera. Основні критерії вибору ПЛІС для проектування заданого цифрового пристрою. Области застосування цифрових пристроїв.	Кейси
4/4	Тема 5. Логічні елементи цифрової схемотехніки.	Опанувати та застосувати логічні елементи при проектуванні цифрових пристроїв.	Кейси
4/4	Тема 6. Функціональні вузли цифрової схемотехніки.	Ознайомитись із комбінаційними функціональними вузлами. Комбінаційні арифметичні вузли.	Кейси
2/2	Тема 7. Регістри зсуву.	Опанувати операції зсуву. Циклічний зсув вліво та вправо. Логічний зсув в ліво та в право. Арифметичні зсуви вліво та вправо.	Робота в групах
2/2	Тема 8. Програмовані логічні інтегральні схеми.	Опанувати програмовані логічні інтегральні схеми. Области застосування ПЛІС в цифрових пристроях.	Реферат, питання

### Рекомендовані джерела інформації:

1. Дергачова Г. М., Колешня Я. О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2020. № 17. С. 280-290.
2. Семенов А. Ю. Екосистеми цифрових платформ як фактор трансформації бізнесу в умовах цифрової економіки. *Вісник КНУТД. Серія Економічні науки*. 2019. № 4 (137). С. 39–50.
3. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. – К. : НАУ, 2022. – 200 с.
4. Скриль В. В. Бізнес- модель підприємства: еволюція та класифікація. *Економіка та суспільство*. № 7. 2016. С. 490–497
5. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. – К. : НАУ, 2022. – 200 с.
6. Скриль В. В. Бізнес- модель підприємства: еволюція та класифікація. *Економіка та суспільство*. № 7. 2016. С. 490–497
7. Top 10 Digital Business Models for Online Companies [Examples]. DevriX. URL: <https://devrix.com/tutorial/top-10-digital-business-models-online-companies-examples/>
8. Benjamin Talin. 11 Digital Business Models you should know incl. examples. 2021. URL: <https://morethandigital.info/en/11-digital-business-models-you-should-know-incl-examples/>

9. Bonina C., Koskinen K., Eaton B., Gawer A. Digital platforms for development: Foundations and research agenda. *Information Systems Journal*. 2021. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/isj.12326>
10. Щеглюк С. Морфологія цифрової економіки: особливості розвитку та регулювання цифрових технологічних платформ. Науково-аналітична записка. 2019. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/e20190301.pdf>
11. Колешня Я. О. Цифрові платформи як ефективна бізнес-модель. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. С. 80-81
12. Що таке мережевий ефект? 2021. URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-a-network-effect>
13. Hendler J., Golbeck J. Metcalfe's law, Web 2.0, and the Semantic Web. *Journal of Web Semantics*. 2008. Т. 6. №. 1. С. 14-20.
14. Верховодов А. Цифрова трансформація та інновації: що це насправді? URL: <http://surl.li/cthdhx>
15. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. – К. : НАУ, 2022. 200 с.

### **Політика оцінювання**

У процесі вивчення дисципліни «Цифрові сервери та платформи» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування, тестування; презентації результатів виконаних завдань; оцінювання результатів модульної контрольної роботи; оцінювання комплексного практичного індивідуального завдання; оцінювання результатів самостійної роботи студентів; наукова дискусія; інші види індивідуальних і групових завдань; екзамен.

*Політика щодо дедлайнів і перескладання.* Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

*Політика щодо академічної доброчесності.* Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

*Політика щодо відвідування.* Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету.

### **Оцінювання**

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Основи цифрових технологій” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ, враховуючи поточне опитування)
30%	30%	40%
Опитування під час заняття (теми 1-4) – 10 балів за тему – макс. 40 балів. Модульна робота – макс. 60 балів.	Опитування під час заняття (теми 5-8) – 10 балів за тему – макс. 40 балів. Модульна робота – макс. 60 балів.	Підготовка КПІЗ – макс. 40 балів. Захист КПІЗ – макс. 40 балів. Виконання завдань під час тренінгу – макс. 20 балів.

### 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)