

<b>Назва курсу</b>	«Cloud-технології»
<b>Викладач (-і)</b>	Порплиця Наталя Петрівна
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Спеціальність</b>	<b>121 Інженерія програмного забезпечення</b>
<b>Нормативна \ вибіркова</b>	<b>Вибіркова</b>
<b>Семестр</b>	<b>2</b>
<b>Загальна кількість годин</b>	<b>120</b>
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	<a href="https://www.wunu.edu.ua/fkit/department-kn-fkit/">https://www.wunu.edu.ua/fkit/department-kn-fkit/</a>
<b>Контакти</b>	+380352-475050ext.16129, porplytsia(@)wunu.edu.ua

**1. Анотація до курсу.** Даний курс ознайомить із базовими відомостями про виникнення, розвиток та використання технологій хмарних обчислень. У межах курсу розглядають типології розгортання хмарних ресурсів, а також моделі надання послуг хмарних обчислень. У межах курсу також передбачено огляд сучасних рішень лідерів ринку хмарних обчислень — Amazon, Microsoft та Google. Для розвитку практичних навичок у межах курсу пропонується розгортання транзакційних веб-застосунів в хмарних середовищах, перенесення на них готових рішень, засвоєння прийомів їх адміністрування, та роботу з технологіями віртуалізації.

## **2. Мета та цілі курсу.**

**Метою вивчення навчальної дисципліни «Cloud-технології»** є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок з проектування та розробки cloudдодатків, а також отримання навичок розробки додатків із використанням існуючих платформ служб хмарних обчислень.

### **Результати навчання:**

1. Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.

## **3. Перелік тем**

1. Вступ. Основні поняття хмарних технологій.
2. Основні характеристики хмарних обчислень.
3. Хмарні обчислення та надані ними сервіси.
4. Хмарні сервіси та межі керованості.
5. Архітектура додатків у хмарі.
6. Принципи проектування хмарних додатків.
7. Огляд основних платформ хмарних обчислень.
8. Платформа Microsoft Azure. Життєвий цикл додатків у Microsoft Azure.
9. Принципи проектування додатків для Microsoft Azure.
10. Еталонні архітектури додатків для Microsoft Azure.

#### 4. Рекомендовані джерела інформації

1. Kief Morris. Infrastructure as Code (2nd edition). – O'REILLY, 2020. - 402 p.
2. Tim Leung. Beginning Power Apps: The Non-Developer's Guide to Building Business Applications 2nd ed. – Apress, 2021. - 943 p.
3. Stephen Orban, Andy Jassy, Adrian Cockcroft, Mark Schwartz. Ahead in the Cloud: Best Practices for Navigating the Future of Enterprise IT. – Kindle Edition, 2018. - 336 p.
4. Frank Sliotman , Steve Hamm. Rise of the Data Cloud. – Kindle Edition, 2020. - 264 p.
5. Timothy L. Warner Microsoft Azure For Dummies. – Kindle Edition, 2020. - 350 p.
6. Кононюк А. Е. Фундаментальна теорія хмарних технологій. — У 18-и книгах. Кн.1. — К.: Освіта України. 2018.—620 с.
7. Джастін Домінгус, Джон Арунделя. Kubernetes для DevOps: Розгортання, запуск і масштабування в хмарі. — КМ-Букс. 2020.—324 с.
8. Hunter T., Porter S., Rajan L. Building Google Cloud Platform Solutions: Develop scalable applications from scratch and make them globally available in almost any language. – Packt Publishing, 2019. – 778 p.
9. Sullivan D. Official Google Cloud Certified Associate Cloud Engineer Study Guide. – Sybex, 2019. – 522 p.
10. Dotson C. Practical Cloud Security: A Guide for Secure Design and Deployment. – O'Reilly Media, Inc., 2019. – 295 p.
11. Windows Azure Design Pattern Catalog. Режим доступу: <http://neudesic.blob.core.windows.net/azuredesignpatterns/index.html>
12. Programming C# 8.0: Build Cloud, Web, and Desktop Applications 1st Edition/ Ian Griffiths – O'Reilly Media, 2020. – p. 800.
13. C# 9 and .NET 5 – Modern Cross-Platform Development (5th ed.) / Mark J. Price – Packt, 2020. – p. 822.
14. Learning SQL: Master SQL Fundamentals 3rd Edition/ Alan Beaulieu – O'Reilly Media, 2020. – p. 380.
15. Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design / R. C. Martin – Kindle Edition, 2018. – p. 430.

#### 5. Система оцінювання.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Cloud-технології» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КПІЗ)	Разом
30%	40%	30%	100%
1) Усне опитування або тестування під час заняття (8 тем по 6 балів). 2) Оцінювання	1) Усне опитування або тестування під час заняття (5 тем по 12 балів). 2) Оцінювання виконаних практична	1) Написання та захист КПІЗ – 80 балів. 2) Виконання завдань під час тренінгу – 20 балів.	

виконаних практичних робіт (1 практична робота – 18 балів; 2 практична робота – 16 балів; 3 практична робота – 18 балів;).	робіт (4 практична робота – 20 балів; практична робота – 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)