

Назва курсу	«Big Data (Великі дані) – Економіка і Життя»
Викладач (-і)	Комар Мирослав Петрович
Профайл викладача (-ів)	http://www.wunu.edu.ua/educational-subdivisions/fkit/departement-iosu-fkit/
Контактний тел.	0985865009
E-mail:	mko@wunu.edu.ua

1. Анотація до курсу. В умовах формування інформаційного суспільства в різних галузях економіки створюється і накопичується величезна кількість різноманітних даних. У промисловості, бізнесі невідомо зростає потік інформації, необхідної для управління підприємством.

Постійно з'являються нові сервіси, засновані на застосуванні інформаційних і комунікаційних технологій. У результаті розвитку соціальних мереж, відео-, аудіо- і геолокаційних сервісів безперервно ростуть потреби в інформаційних продуктах і послугах. Щоб пропонувати клієнтам такі послуги, підприємствам доводиться аналізувати великі обсяги даних із різноманітних джерел. У результаті для органів державної влади й управління, телекомунікаційних та Інтернет-компаній, банків, підприємств роздрібною торгівлі, енергетики, житлово-комунальному господарстві накопичена інформація стає стратегічно важливим активом, від ефективності управління яким суттєво залежать результати їхньої діяльності. Зростання обсягів інформації супроводжується появою апаратних і програмних засобів, здатних оперативно обробляти великі обсяги інформації, а також значним зниженням вартості збору, обробки, зберігання і передачі інформації. У результаті з'єднання цих двох процесів – зростання потреби бізнесу в обробці і зберіганні великих обсягів даних і появи технічних засобів, здатних оперативно обробляти такі дані з мінімальними витратами, – з'явився один із найцікавіших і перспективних напрямів розвитку послуг, що отримав назву Big Data (Великі дані).

2. Мета та цілі курсу.

Метою курсу «Big Data (Великі дані) – Економіка і Життя» є отримання теоретичних знань та практичних умінь і навиків щодо аналізу великих даних як інструменту для вирішення прикладних задач економіки та життя. Курс знайомить з базовими поняттями великих даних і висвітлює питання аналізу великих даних та пов'язаних з ними технічні, концептуальні та етичні проблеми. Здобувачі вищої освіти набувають практичні навички з розробки та представлення концепції великих даних для конкретних предметних областей реального світу. Курс містить практичні вправи для ознайомлення студентів з форматом великих даних, практичний досвід обробки та аналізу великих, складних структур даних.

3 Загальна інформація про дисципліну

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітньо-професійна програма	Технології інтернету речей
Курс (рік навчання)	4
Семестр	7
Нормативна \ вибіркова	вибіркова
Загальна кількість год/ кредитів	150/5

4. Перелік тем

1. Вступ в аналіз і обробку великих даних.
2. Життєвий цикл проекту по аналітиці великих даних.
3. Основні техніки (підходи) щодо роботи з великими даними.
4. Аналіз та візуалізація великих даних.
5. Основні технології та інструменти роботи з великими даними.
6. Наукові проблеми у сфері великих даних.

5. Рекомендовані джерела інформації

1. Akerkar R. Models of Computation for Big Data Cham: Springer International Publishing, 2018. – 110 p.
2. Feeney K. et al. Engineering Agile Big-Data Systems //Kevin Feeney, Jim Davies, James Welch, Sebastian Hellmann, Christian Dirschl, Andreas Koller, Pieter Francois, Arkadiusz Marciniak. – River Publishers, 2018. – 436 p.
3. Raheem N. Big Data: A Tutorial-Based Approach. Taylor & Francis Group LLC, CRC Press, 2019. – 203 p.
4. Шаховська Н. Б., Болюбаш Ю. Я. Модель великих даних “сутність-характеристика”. Режим доступу: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/29775/1/20_186-196.pdf.
5. Alexopoulos Panos. Semantic Modeling for Data (Early Release). O'Reilly Media, 2020. — 120 p.
6. Andrienko Natalia et al. Visual Analytics for Data Scientists. Springer, 2020. — 440 p.
7. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Аналіз і обробка великих даних» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / М.П. Комар / За ред. А.О. Саченка. – Тернопіль-2021. – 40 с.

6. Система оцінювання та вимоги.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Big Data (Великі дані) – Економіка і Життя» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

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 лабораторних робіт	Оцінка за контрольну модульну роботу	Середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання лабораторних робіт	Оцінка за контрольну модульну роботу	Оцінка за виконання завдання тренінгу	Оцінка за виконання завдання самостійної роботи

Будь-яке завдання, за яке студент отримав оцінку, яка його не задовольняє, може бути повторно перездано протягом наступних двох тижнів.

Незадовільну оцінку за заліковий модуль студент може перездати до здачі наступного модуля.

Шкала оцінювання

За шкалою ситету	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)

7. Навчальні ресурси

№	Найменування
1.	Обладнання: проектор, комп'ютери з доступом до мережі Інтернету.
.	Програмне забезпечення: FoxitReader, WinZip, Total Commander, Dev C++, Visual Studio Community Editions, Python

8. Політики курсу.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

академічний плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;

самоплагіат - оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);

- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Політика запізнення. За несвоєчасно виконані завдання буде накладено штраф 10 відсотків від загальної кількості балів за це завдання. Примітка. Виключення можуть бути зроблені до невчасно зданих завдань з поважних причин.