



Силабус навчальної дисципліни
«Аналітика великих даних»

Спеціальність	126 «Інформаційні системи та технології»
Освітня програма	Інформаційні системи та технології
Освітній рівень	другий (магістерський)
Статус дисципліни	Базова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	ІМ курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год. Лабораторні – 40 год. Самостійна робота – 120 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Економічної кібернетики, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, (057) 702-18-31 (дод. 3-56), www.ek.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
Контактна інформація викладача (-ів)	Liubov.chahovets@hneu.net https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chagovets-lyubov-oleksiyivna
Дні занять	Розклад занять: http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf
Консультації	Розклад консультацій: https://ek.hneu.edu.ua/
Мета навчальної дисципліни – вивчення теоретичних основ і можливостей практичного застосування методів аналізу великих даних для дослідження процесів та систем різного призначення.	
Передумови для навчання	
Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вища математика, Системи БІ, Бізнес-моделювання, Бізнес-аналіз, Системний аналіз та проектування інформаційних систем. Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни: базові знання з вищої математики та математичної статистики, основ моделювання, основ візуалізації та хмарних технологій.	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Методологічні основи аналітики великих даних. Тема 1. Базові поняття аналізу великих даних. Тема 2. Розвідувальний аналіз даних. Тема 3. Методи машинного навчання. Виявлення логічних закономірностей у великих даних. Змістовий модуль 2. Методи предиктивної аналітики великих даних. Тема 4. Основи предиктивного моделювання великих даних. Тема 5. Множинні регресії та прогнозування. Тема 6. Методи аналізу одновимірних часових рядів.	
Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни: MS Office	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	Розміщено РНП, технологічну карту, тексти лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, завдання для самостійної підготовки, завдання для поточного та підсумкового контролю. https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5417
Рекомендовані джерела	
Основна	
1. Бізнес-аналітика багатовимірних процесів : навчальний посібник / Т. С. Клебанова, Л. С. Гур'янова, Л. О. Чаговець та ін. – Харків. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 272 с.	



2. Сенько А. Работа с BigData в облаках. Обработка и хранение данных с примерами из Microsoft Azure/ А. Сенько. – СПб. : Питер, 2019. – 448 с.
3. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики / Б. Фрэнкс. – М. : Альпина Паблишер. – 2018. – 316 с.
4. Bruce P. Practical Statistics for Data Scientists: 50 Essential Concepts / P. Bruce, E. Bruce. – Boston, Sebastopol, Tokyo, Beijing, Farnham: O'Reilly, 2017. – 304 p.
5. Орельен Ж. Прикладное машинное обучение с помощью Scikit-Learn и TensorFlow: концепции, инструменты и техники для создания интеллектуальных систем / Ж. Орельен. – СПб. : ООО «Диалектика», 2019. – 688 с.

Додаткова

6. Бутаков Н.А. Обработка больших данных с Apache Spark / Н. А. Бутаков, М. В. Петров, Д.В. Насонов. – СПб: Университет ИТМО, 2019. – 50 с.
7. Mayer-Schönberger V. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think / V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, E. Dolan, Mariner Books; Reprint edition, 2014. – 272 p.
8. Радченко И. А. Технологии и инфраструктура Big Data / И. А. Радченко, И. Н. Николаев. – СПб. : Университет ИТМО, 2018. – 52 с.
9. Силен Д. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных / Д. Силен Д., А. Мейсман, М. Али. – СПб.: Питер, 2017. — 336 с.

Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: активна робота на лекційних заняттях; активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуальних завдань; проведення поточного тестування. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі екзамену. Кожен екзаменаційний білет складається із тестових стереотипних завдань, діагностичного та евристичного завдання. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час екзамену, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Лекції	6
Лабораторні заняття	14
Завдання за темами	32
Тести/контрольна робота	8
Екзамен	40
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу	для заліку



90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	не зараховано
60 – 63	E	незадовільно	
35 – 59	FX		
1 – 34	F		

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності: визначена Кодексом академічної доброчесності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/kodeks-akadem-dobrochesnosti>. *Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну:* під час оцінювання індивідуальних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені на 50%. *Політика щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті:* визначена Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в ХНЕУ ім. С. Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Polozhennya-pro-neformalnu-inf-osvitu.pdf>

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Аналітика великих даних» <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5417>

Силабус затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики 25.08.2020 р.

Протокол № 1