

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет економіки та бізнесу

Кафедра маркетингу

ПОГОДЖЕНО

Гарант ОПП

д.е.н., професор Легеза Д.Г.
« 18 » 05 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри маркетингу

д.е.н., професор Легеза Д.Г.
« 18 » 05 2021 р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни «Управління великими даними» (за вибором студента)

для спеціальності 075 «Маркетинг»

форма навчання денна

Кількість кредитів 4 кредити

Курс M2

Семестр 3

Змістовних модулів (підсумкових модульних контролів) – 2

СРС 86 годин

Форма контролю диф.залик

Загальна кількість годин 120 годин

2021 – 2022 н.р.

«Big Data Management» teaching materials developed in the framework of ERASMUS+ CBHE project
“Digitalization of economic as an element of sustainable development of Ukraine and Tajikistan” /
DigEco 618270-EPP-1-2020-1-LT-EPPKA2-CBHE-JP

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

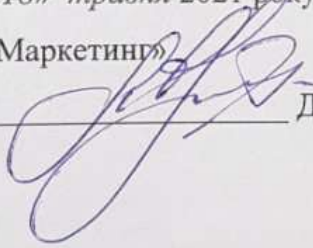
Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

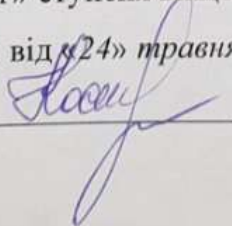
«УПРАВЛІННЯ ВЕЛИКИМИ ДАНИМИ». Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» факультету економіки та бізнесу, спеціальності 075 «Маркетинг» Мелітополь.: ТДАТУ імені Дмитра Моторного, 2021. – 8 с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти – силабус» Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – 16 с.

Розробник (и): к.е.н, доц. Анастасія КОНОВАЛЕНКО.

Рецензент: Сергій КАЛЬЧЕНКО., д.е.н., професор

Силабус затверджений на засіданні кафедри маркетингу
Протокол № 10 від «18» травня 2021 року
Завідувач кафедри «Маркетинг»
д.е.н., професор  Дар'я ЛЕГЕЗА

Схвалено методичною комісією факультету економіки та бізнесу зі спеціальності
075 «Маркетинг» ступеня вищої освіти «Магістр»
Протокол № 11 від «24» травня 2021 року
Голова, доц.  Анна КОСТЯКОВА

1. Анотація курсу та Веб-сайт його розміщення

Курс спрямований на формування у студентів компетентностей з питань отримання, обробки, аналізу та оцінювання інформації в різних суспільних сферах на основі управління великими даними та використання отриманих результатів для обґрунтування управлінських рішень.

Веб-сайт курсу

<http://op.tsatu.edu.ua> (доступ через особистий логін і пароль для освітнього порталу ТДАТУ)

2. Мета викладання дисципліни

Ознайомлення з концепціями управління великими даними, інструментами організації управління даними, отримання доступ до баз даних, механізмами обробки інформаційних потоків.

✓ Завдання вивчення дисципліни

- ✓ Ознайомлення із основними положеннями концепції Big Data;
- ✓ Формування розуміння напрямів застосування великих даних в економіці, промисловості, суспільному житті, у науці та дослідженнях;
- ✓ Засвоєння загальних методів обробки масиву даних;
- ✓ Ознайомлення із напрямками управління даними;
- ✓ Вивчення можливостей створення, збереження, оновлення та пошуку інформації в базах даних з контролем доступу до них;
- ✓ Формування розуміння щодо дизайну бази даних;
- ✓ Здобуття знань про можливості застосування основних технологій та інструментів роботи з великими даними, структуру даних та хмарні технології;
- ✓ З'ясування призначення інфраструктури для збереження та обробки великих обсягів даних та використання простору даних для моделювання Big Data

3. Результати навчання – компетентності (з урахуванням soft skills)

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

знання знати основи організації розробки та реалізації рішень на основі використання методів BigData, призначення організаційно-економічного механізму управління підприємством та оцінки ефективності прийняття рішень на основі використання інструментів BigData.

уміння 1. Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:

- планувати і здійснювати власні дослідження у сфері маркетингу, аналізувати його результати і обґрунтовувати ухвалення ефективних маркетингових рішень в умовах невизначеності (PH3);
- вміти розробляти стратегію і тактику маркетингової діяльності з урахуванням крос-функціонального характеру її реалізації (PH4);
- вміти підвищувати ефективність маркетингової діяльності ринкового суб'єкта на різних рівнях управління, розробляти проекти у сфері маркетингу та управляти ними (PH6);
- обґрунтовувати маркетингові рішення на рівні ринкового суб'єкта із застосуванням сучасних управлінських принципів, підходів, методів, прийомів (PH10);
- використовувати методи маркетингового стратегічного аналізу та інтерпретувати його результати з метою вдосконалення маркетингової діяльності ринкового суб'єкта (PH11);

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

- здійснювати діагностування та стратегічне й оперативне управління маркетингом задля розробки та реалізації маркетингових стратегій, проектів і програм (PH12);
- збирати необхідні дані з різних джерел, обробляти і аналізувати їх результати із застосуванням сучасних методів та спеціалізованого програмного забезпечення (PH15).

2. Програмні результати навчання, визначені вищим навчальним закладом:

- володіти сучасними інноваційними технологіями в сфері маркетингу із застосуванням програмного забезпечення та застосувати сучасні підходи цифрового аналізу маркетингової діяльності (PH18);
- використовувати на практиці сучасні види маркетингу (цифровий маркетинг, нейромаркетинг, соціальний маркетинг, когнітивний маркетинг, тощо) (PH19).

комунікація донесення до фахівців і нефахівців інформації про місце і значення аналізу даних у маркетингу для досягнення цілей діяльності підприємства

soft skills виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним

Після успішного проходження курсу здобувач вищої освіти володітиме наступними компетенціями:

ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в сфері маркетингу в професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

ЗК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК3. Здатність до проведення самостійних досліджень та інтерпретації їх результатів у сфері маркетингу.

СК5. Здатність до діагностування маркетингової діяльності ринкового суб'єкта, здійснення маркетингового аналізу та прогнозування.

СК7. Здатність розробляти і аналізувати маркетингову стратегію ринкового суб'єкта та шляхи її реалізації з урахуванням міжфункціональних зв'язків.

СК9. Здатність здійснювати на належному рівні теоретичні та прикладні дослідження у сфері маркетингу.

СК11. Здатність використовувати технології, концепції та архітектуру цифрового управління та визначати їх роль у підтримці цифрової трансформації.

СК12. Здатність обирати і застосовувати теорію та практику аналізу великих даних, їх вплив на бізнес та системи бізнес-аналітики.

СК14. Здатність планувати, впроваджувати та вимірювати цифрові стратегії підприємства.

СК16. Здатність використовувати ключові напрями, моделі та стратегії цифрових інновацій.

СК17. Здатність обґрунтовувати концепції, можливості та проблеми, що пов'язані з розробкою, плануванням та реалізацією інтегрованої цифрової стратегії.

5. Пререквізити

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни

Цифрові цифрові бізнес-моделі, маркетинговий менеджмент, стратегічний маркетинг.

6. Постреквізити

Дисципліни, які спираються на вивчення даної дисципліни

Виконання кваліфікаційної роботи, виробнича (переддипломна практика).

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

7. Інформація про викладача

Викладач (-і)

Коноваленко Анастасія Сергіївна, к.е.н., доц.кафедри маркетингу
<http://feb.tsatu.edu.ua/teacher/konovalenko-anastasiya-sergiyivna/>

E-mail викладача

anastasiia.konovalenko@tsatu.edu.ua

8. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				бали в
			годин				
			лк	лаб.	пр.	СРС	
Змістовий модуль 1. «Концепція великих даних їх аналіз і обробка»							
1-2	Лекція 1	Основні положення концепції Big Data	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №1	Основні положення концепції Big Data	4	-	4	-	10
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі	-	-	-	15	4
3-4	Лекція 2	Типи даних та їх вимірювання	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №2	Типи даних та їх вимірювання	4	-	4	-	10
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі. Створення презентацій	-	-	-	15	3
5-6	Лекція 3	Управління даними. База даних та СУБД	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №3	Управління даними. База даних та СУБД	4	-	4	-	10
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі. Створення презентацій	-	-	-	14	3
Всього за змістовий модуль 1 – 62 год.			6		12	44	40
Підсумковий модульний контроль 1							10
Змістовий модуль 2. «Технології та інструменти роботи з Big Data»							
9-10	Лекція 4	Дизайн бази даних. Розподілені системи баз даних	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №4	Дизайн бази даних. Розподілені системи баз даних	-	-	6	-	10
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі. Створення презентацій	-	-	-	16	4
11-12	Лекція 5	Основні технології та інструменти роботи з великими даними	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №5	Тестування: розробка прототипу варіанту рішення проблеми та оцінка отриманих результатів	-	-	6	-	10

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі. Створення презентацій	-	-	-	16	4
13	Лекція 6	Екосистеми DDS Apache Hadoop. Бази даних NoSQL	2	-	-	-	-
	Практичне заняття №6	Екосистеми DDS Apache Hadoop. Бази даних NoSQL	-	-	4	-	10
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі. Створення презентацій	-	-	-	10	2
Всього за змістовий модуль 2 – 58 год.			6		10	42	25
Підсумковий модульний контроль 2							10
Диф.залік							-
Всього з навчальної дисципліни – 120 год.			12		22	86	100

8. Методи та форми навчання

Форми навчання:

- ✓ за рівнем взаємодії здобувача вищої освіти з викладачем: індивідуальне, групове, колективне;
- ✓ за місцем проведення занять: аудиторне, поза аудиторне.

Методи навчання:

За організацією пізнавальної діяльності: словесні (лекції, дискусії), наочні (презентації), практичні (вправи, виконання розрахункових завдань);

За видами занять: лекції (лекція-візуалізація, лекція-бесіда); практичні заняття (індивідуальні та групові вправи, тематична дискусія, робота в малих групах);

За мотивацією навчально-пізнавальної діяльності (ситуація звернення до життєвого досвіду студентів, заохочення);

За контролем ефективності навчально-пізнавальної діяльності (самоконтроль через виконання тестів на навчально-інформаційному порталі, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, ПМК);

За формою стимулювання пошукової та дослідницької діяльності (тематичні дискусії, завдання щодо використання мережі Інтернет, публічні промови і презентації, групові та/або індивідуальні проекти, моделі різних форматів професійних ситуацій).

9. Політика курсу

Відвідування занять є важливою складовою навчання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде не атестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані.

Дозволяється вільне відвідування лекцій здобувачам за індивідуальним графіком навчання.

Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

Під час виконання письмових тестових завдань недопустимо порушення академічної доброчесності.

Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників навчального процесу, дотримуватися дисципліни, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік навчального процесу

10. Система оцінювання курсу

Щотижнево – бали за роботу на практичних заняттях; в межах кожної теми – бали за самостійну роботу; по завершенню змістовного модуля – бали за ПМК; по завершенню семестру – підсумкові бали, у вигляді іспиту. Результати поточного та підсумково-модульного контролю формують узагальнену оцінку в балах за накопичувальним принципом

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання знань студентів ТДАТУ» за 100-бальною шкалою

Критерії оцінювання

Практичні заняття
Самостійна робота (СРС)

Частка вірно виконаних завдань

Студент опрацьовує питання, що призначені для самостійного вивчення і для контролю проходить тестування на НІП ТДАТУ (дві спроби – середній результат)

Підсумково-модульний контроль (ПМК I,II)

Відбувається у вигляді тестових завдань та письмових робіт в кінці вивчення змістовних модулів.

Підчас модульного контролю оцінюються такі компоненти:

- ✓ Повнота розкриття питання (вірні відповіді)
- ✓ Якість інформації
- ✓ Самостійність.

11. Інформаційний пакет по дисципліні

Рекомендована література

1. Кузьменко О., Козьменко О. Економіко-математичні методи і моделі. Економетрика : навч. посіб. К. : «Університетська книга», 2019. 406 с.
2. Pang-Ning Tan, Steinbach M., Karpatne A., Kumar V. Introduction to Data Mining. 2nd edition. New York: Pearson, 2018. 1450 p.
3. Zak Cameron. Data Mining Concepts and Techniques: Complete Guide to a Comprehensive Understanding of Data Mining. Independently published, 2020. 366 p.
4. Глуценко Н. Большие данные большого города: как Big Data меняет жизнь Киева [Электронный ресурс] / Нина Глуценко // интернет-журнал AIN.UA. — Электронные данные. — [Киев: AIN.UA, 2017]. — Режим доступа: <https://ain.ua/special/big-data-in-kyiv/>
5. Chen, M. Lin, and X. Guo, “High-level modeling and synthesis of smart sensor networks for Industrial Internet of Things,” Computers & Electrical Engineering, vol. 61, pp. 48–66, 2017.
6. Daniel Keim, Jörn Kohlhammer, Geoffrey Ellis und Florian Mansmann. „Visual Analytics“. 2010
7. Dimitri P. Bertsekas and John N. Tsitsiklis. Introduction to Probability. Charles Wheelan. Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data. W. W. Norton and Company, 2013.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

8. F. Liu, Y. Liu, D. Jin, X. Jia, and T. Wang, "Research on Workshop-Based Positioning Technology Based on Internet of Things in Big Data Background," *Complexity*, vol. 2018, Article ID 875460, 11 pages, 2018.
9. H. Mora, M. Signes-Pont, D. Gil, and M. Johnsson, "Collaborative Working Architecture for IoT-Based Applications," *Sensors*, vol. 18, no. 6, p. 1676, 2018.
10. H. Tahaei, R. Salleh, S. Khan, R. Izard, K.-K. R. Choo, and N. B. Anuar, "A multi-objective software defined network traffic measurement," *Measurement*, vol. 95, pp. 317–327, 2017.
11. Hariri, R.H., Fredericks, E.M. & Bowers, K.M. Uncertainty in big data analytics: survey, opportunities, and challenges. *J Big Data* 6, 44 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40537-019-0206-3>
12. Barrow C., Barrow P., Brown R. *The Business Plan Workbook: A Step-By-Step Guide to Creating and Developing a Successful Business*. 9th Edition. Kogan Page, 2018. 407 p.
13. Behera H.S. (ed.) et al. *Computational Intelligence in Data Mining*. Springer, 2018. 895p.
14. Bhatia P. *Data Mining and Data Warehousing: Principles and Practical Techniques*. Cambridge University Press, 2019. 513 p.
15. *Business Result Pre-Intermediate*. Teacher's book. 2nd edition. Rachel Appleby, Mark Bartan, David Grant. Oxford University Press, UK, 2017. 97 p.
16. Byrd M.J. *Small Business Management: An Entrepreneur's Guidebook*. 8th Ed. McGraw-Hill, 2017. 494 p.
17. Carlberg C. *Business Analysis with Microsoft Excel*. 5th edition. Que Publishing, 2018. 576 p.
18. Cicala G. *Project Management Using Microsoft Project 2019: A Training and Reference Guide for Project Managers Using Standard, Professional, Server, Web Application and Project Online for Office 365*. Project Assistants Inc., 2019. 446 p.
19. Dr. Eckroth J. *AI Blueprints: How to build and deploy AI business projects*. Packt, 2018. 241p.
20. Esposito A., Esposito A.M., Jain L.C. (Eds.) *Innovations in Big Data Mining and Embedded Knowledge*. Springer, 2019. 286 p. (Intelligent Systems Reference Library 159).
21. Fitzgerald Brian, Stol Klaas-Jan. *Scaling a Software Business*. Springer, 2017. 264 p.
22. Harris Tom. *Start-up: A Practical Guide to Starting and Running a New Business*. Springer, 2018. 153 p.
23. *Harvard Business Review – Entrepreneur's Handbook*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, 2018. 303 p.
24. Hastie Trevor, Tibshirani Robert, Friedman Jerome. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer, 2009. Corrected 12th printing, 2017. 745 p.
25. Kreinovich V., Sriboonchitta S., Chakpitak N. (eds.) *Predictive Econometrics and Big Data*. Springer, 2018. 788 p.
26. Kryvinska N., Gregus M. (eds.) *Data-Centric Business and Applications Evolvments in Business Information Processing and Management (Vol.2)*. Springer, 2020. 468 p.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

27. Lee C.F., Chen H.Y., Lee J. Financial Econometrics, Mathematics and Statistics: Theory, Method and Application. Springer, 2019. 656 p.
28. Olson D.L., Wu D. Predictive Data Mining Models. 2nd.ed. Springer, 2020. 125 p. Computational Risk Management.
29. Olson David L. Descriptive Data Mining. 2nd.ed. Springer, 2019. 130 p. (Computational Risk Management).
30. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide-Sixth Edition + Agile Practice Guide. 6th Edition. Project Management Institute, 2017. 800 p.
31. Project Management Institute. Agile: Practice Guide. Project Management Institute, 2017. 115 p.
32. Rojas I., Pomares H., Valenzuela O. (eds.) Advances in Time Series Analysis and Forecasting: Selected Contributions from ITISE 2016. Springer, 2017. 412 p.
33. Sul D. Panel Data Econometrics: Common Factor Analysis for Empirical Researchers. New York: Routledge, 2019. 165 p.
34. Wilcox J. Excel: The Ultimate Statistics Guide. Mobo Publications, 2017. 251p.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.