

«Затверджую»

Завідувач кафедри інформаційних технологій  
проектування та прикладної математики

\_\_\_\_\_ /Олександр ТЕРЕНТЬЄВ/

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

Розробник силябусу

\_\_\_\_\_ /Людмила ТЕРЕЙКОВСЬКА/



**СИЛАБУС**  
**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ**  
**В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ**  
назва освітньої компоненти (дисципліни)

1) Шифр за ОНП: ОК 10				
2) Навчальний рік: 2023/2024				
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)				
4) Форма навчання: денна				
5) Галузь знань: 07 – «Управління та адміністрування»				
6) Спеціальність: 075 «Маркетинг»				
8) Компонента спеціальності: обов'язкова				
9) Семестр: 3				
10) Цикл дисципліни: дисципліна фахової підготовки				
11) Контактні дані викладача: професор кафедри, д.т.н., доцент Терейковська Л.О., tereikovska.lo@knuba.edu.ua, <a href="https://www.knuba.edu.ua/tereikovska-lyudmila-oleksiyivna/">https://www.knuba.edu.ua/tereikovska-lyudmila-oleksiyivna/</a> , (044) 241-54-02				
12) Мова навчання: українська				
13) Пререквізити: «Вища та прикладна математика», «Інформатика».				
14) Мета курсу: придбання студентами теоретичних знань, навичок та досвіду використання економіко-математичних моделей та методів в управлінні проектами.				
15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на компетентності
1.	Р1. Демонструвати знання і розуміння теоретичних основ та принципів провадження маркетингової діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекції, практичні заняття, контрольна робота, самостійна робота, іспит	СК2. Здатність критично аналізувати й узагальнювати положення предметної області сучасного маркетингу

075	Маркетинг	Сторінка
-----	-----------	----------

2.	Р2. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності. Р4. Збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію. Р12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекції, практичні заняття, контрольна робота, самостійна робота, іспит	СК3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.
3.	Р3. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань у сфері маркетингу. Р7. Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію. Р17. Демонструвати навички письмової та усної професійної комунікації державною й іноземною мовами, а також належного використання професійної термінології	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекції, практичні заняття, контрольна робота, самостійна робота, іспит	СК12. Здатність обґрунтовувати, презентувати і впроваджувати результати досліджень у сфері маркетингу.

16) Структура курсу:					
Лекції, год	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
8	26	-	контр.робота	56	іспит
Сума годин:					
Загальна кількість (кредитів ECTS)				90 (3,0)	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				34 (1,1)	
17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)					
<u>Змістовний модуль 1. Використання нейронних мереж в управлінні проєктами</u>					
Лекція 1. Підґрунтя використання нейронних мереж в галузі маркетингу					
Тема 1. Характеристика задач, які доцільно розв’язувати за допомогою нейронних мереж.					
Тема 2. Поняття нейронної мережі.					
Тема 3. Основні терміни та визначення в області нейронних мереж.					
Лекція 2. Технологія побудови нейромережових моделей					
Тема 1. Основні архітектурні параметри нейромережової моделі.					
Тема 2. Методи навчання нейронних мереж.					
Тема 3. Етапи створення нейромережової моделі.					
Лекція 3. Використання багатошарового персептрону для вирішення задачі прогнозування					
Тема 1. Аналіз задачі в галузі маркетингу.					
Тема 2. Визначення конструктивних параметрів багатошарового персептрону.					
Тема 3. Застосування багатошарового персептрону за призначенням.					
Лекція 4. Використання сучасних видів нейронних мереж для вирішення задач маркетингу					
Тема 1. Особливості передобробки навчальної вибірки та визначення конструктивних параметрів згорткової нейронної мережі.					
Тема 2. Навчання згорткової нейронної мережі.					
Тема 3. Застосування згорткової нейронної мережі за призначенням.					

**Практичні заняття:**

1. Вбудовані функції та надбудови MS Excel.
2. Використання нейронних мереж при побудові прогнозних моделей.
3. Вирішення практичних задач за допомогою багатопарового перцептронну.
4. Застосування сучасних видів нейронних мереж для вирішення практичних задач.

**Лабораторні заняття:** немає

**Контрольна робота:**

Ілюстрація вирішення задач маркетингу за допомогою діаграм.

**18) Основна література:**

1. Галушак М. П., Галушак О. Я., Кужда Т. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: навчальний посібник для економічних спеціальностей. – Тернопіль: ФОП Паляниця, 2021. – 160 с.
2. Фомішина В. М. [та ін.]. Економіко-математичне моделювання в управлінні національним та світовим господарством / - Херсон : Стар, 2014. - 318 с.
3. Руденко О.Г. Штучні нейронні мережі. Навч. посіб. / О.Г. Руденко, Є.В. Бодянський. – Харків: ТОВ "Компанія СМІТ", 2015. – 404 с.

**19) Додаткові джерела:**

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки / В. В. Вітлінський, М. Г. Акулов. - Вінниця: Нілан, 2014. - 333 с.
2. Власюк О.С. Економіко-математичне моделювання процесів соціально-економічного розвитку України / О.С. Власюк. – Київ : ДННУ "Акад. фін. управління", 2011. – 520 с.
3. Самойленко А.М. / Математичне моделювання / НАН України, Ін-т математики. - Київ : Наукова думка, 2015. - 327 с.

**20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

Поточне оцінювання		Підсумковий контроль (іспит)	Сума
Змістовні модулі	Контр. робота		
1			
30	30	40	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:** відвідування лекцій; виконання лабораторних робіт; дотримання термінів виконання лабораторних робіт; дотримання умов академічної доброчесності.

**22) Політика щодо академічної доброчесності:** розуміння здобувачами вищої освіти етичного кодексу університету та норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь)

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

<https://teams.microsoft.com>

<http://org2.knuba.edu.ua/>