

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий центр бізнес-симуляції

СИЛАБУС (SYLLABUS)

Назва дисципліни	ПРАКТИЧНИЙ КУРС «БІЗНЕС-СИМУЛЯЦІЯ»
1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Освітній ступінь	бакалавр / bachelor
Галузь знань	11 Математика та статистика / 11 Mathematics and statistics 12 Інформаційні технології / 12 Information Technology
Спеціальність	113 Прикладна математика / 113 Applied mathematics 124 Системний аналіз / 124 System Analysis
Загальна характеристика	Кількість годин – 270 Кількість кредитів – 9 Мова навчання: українська. Форма підсумкового контролю I семестр – екзамен; II семестр – екзамен. Курс (рік навчання) – 4, 1-й та 2-й семестр Формат навчання: Online) / комунікаційний простір та організація навчань здійснюється на корпоративній платформі DTEU Teams
Анотація	Практичний курс «Бізнес-симуляція» спрямований на формування у студентів цілісного розуміння повного циклу розробки програмного забезпечення – від збору та аналізу вимог до впровадження та тестування прототипу. В основі курсу – бізнес-симуляція діяльності віртуальної IT-компанії, що дозволяє студентам здобути досвід роботи в умовах, наближених до реальних. Студенти опановують методи інженерії вимог, принципи UI/UX-дизайну, архітектурне та компонентне моделювання, підходи до проєктування баз даних і вибору технологічного стеку. Значна увага приділяється створенню frontend та backend прототипів, інтеграції з базою даних, а також сучасним практикам тестування, CI/CD та презентації продукту. Курс орієнтований на розвиток як hard skills (програмування, моделювання, тестування), так і soft skills (командна робота, комунікація, пітчінг).
Технічне й програмне забезпечення /обладнання	Для забезпечення навчального процесу використовуються персональні комп'ютери або ноутбуки з доступом до мережі Інтернет, мультимедійне обладнання для проведення лекцій та практичних занять, а також серверне середовище для розгортання навчальних баз даних і веб-додатків. Програмне забезпечення включає середовища розробки на зразок Visual Studio Code, IntelliJ IDEA чи PyCharm, системи контролю версій і спільної роботи над проєктами GitHub та GitLab, інструменти управління проєктами Jira, Confluence і Trello, засоби командної комунікації Slack, платформи для UI/UX-дизайну Figma, Balsamiq, Adobe XD та Axure. Для роботи з даними застосовуються сучасні СУБД, зокрема MySQL, PostgreSQL і MS SQL Server. Тестування та безперервна інтеграція забезпечуються інструментами Jenkins, Cypress, Jest, Selenium і Lighthouse. Для підготовки презентацій застосовуються офісні пакети Microsoft Office та Google Workspace.

Методи навчання	Вивчення курсу здійснюється за допомогою інтерактивних і практико-орієнтованих підходів, що поєднують теоретичну та прикладну підготовку. Бізнес-симуляція виступає інструментом наближення навчального процесу до реальної діяльності ІТ-компанії, а проєктне навчання дозволяє студентам у командному форматі розробляти програмний продукт від ідеї до прототипу. Значну увагу приділено роботі в групах, що формує навички комунікації та розподілу ролей. Використовуються також case-study та аналіз практичних ситуацій, що дозволяє опанувати приклади застосування сучасних методів розробки програмного забезпечення. Завершальним етапом є презентації та пітчінг, під час яких студенти відпрацьовують навички публічного виступу, аргументації й захисту власного проєкту перед «замовником».
Мета курсу	формування у студентів професійних компетентностей, необхідних для розробки, впровадження та супроводу програмних продуктів і сервісів у контексті проєктної діяльності ІТ-компанії. Опанування курсу передбачає засвоєння технологій ініціювання, планування, розроблення та запуску програмних проєктів, набуття досвіду командної роботи, опанування навичок ефективної презентації та захисту програмного продукту перед замовником.
Предмет, об'єкт та завдання	Предметом вивчення дисципліни є практичні аспекти реалізації повного циклу розробки та впровадження програмного забезпечення – від формування ідеї та збору вимог до розгортання та супроводу продукту. Об'єктом проведення занять є віртуальне підприємство торгівлі ТОВ «Гермес», що функціонує в режимі бізнес-симуляції з постійним оновленням інформаційної бази та завдань у процесі імітованої комерційної діяльності. Студенти під керівництвом викладачів-тьюторів виконують планування, розробку, тестування та підготовку до впровадження програмних продуктів, а також створюють необхідну проєктну та технічну документацію. Завданнями вивчення дисципліни є: - поглиблення та розвиток теоретичних знань щодо життєвого циклу програмного забезпечення, сучасних моделей і методологій розробки; - опанування сучасних ІТ-практик щодо створення та просування програмних продуктів на ринку; - формування розуміння ролі функціональних модулів ПЗ та принципів їх інтеграції в межах проєкту; - розвиток основних ІТ-компетенцій (програмування, тестування, управління вимогами, проєктний менеджмент, UX/UI-дизайн, DevOps); - формування навичок застосування сучасних методів і прийомів software project management; - набуття досвіду роботи в мультидисциплінарних командах; - розвиток hard skills (технічних та інженерних компетентностей) і soft skills (комунікаційних, організаційних, креативних); - опанування та використання сучасних ІТ-інструментів і програмних продуктів (систем управління проєктами, систем контролю версій, середовищ розробки, інструментів CI/CD, аналітики та візуалізації даних) з метою підвищення ефективності створення та просування програмного забезпечення; - трансформація набутих знань у практичні навички через виконання командного проєкту.
Результати навчання (компетентності)	Практичний курс «Бізнес-симуляція», як обов'язкова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів

2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН (СХЕМА ВИВЧЕННЯ КУРСУ)

ОПП «КОМП'ЮТЕРНЕ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ», «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА БІЗНЕС-АНАЛІТИКА (DATA SCIENCE)»

Назва модуля	Кількість годин			Форми контролю
	Усього годин / кредитів	з них		
		Лабораторні заняття	Самостійна робота студентів	
1. МОДУЛЬ 1. ВСТУП ДО КУРСУ.		4		ЕТ
2. МОДУЛЬ 2. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ		8		ВІК; ВК; УРКП
3. МОДУЛЬ 3. ІНЖЕНЕРІЯ ДАНИХ: ЗБІР ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ, РОЗРОБКА ТА КЕРУВАННЯ PIPELINE		8		ВІК; ВК; УРКП
4. МОДУЛЬ 4. ПЕРЕДОБРОБКА ДАНИХ: РОБОТА ІЗ СИРИМИ ДАНИМИ, ОЧИЩЕННЯ, ФІЛЬТРАЦІЯ, АГРЕГАЦІЯ, ТРАНСФОРМАЦІЯ ДАНИХ		12		ВІК; ВК; УРКП
5. МОДУЛЬ 5. МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА А ОСНОВІ ДАНИХ		12		ВІК; ВК; УРКП
6. МОДУЛЬ 6. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ: EDA, ML, NN, NLP		16		ВІК; ВК; УРКП; ППД
7. МОДУЛЬ 7. ПОБУДОВА ДАШБОРДІВ ТА ВІЗУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ		16		ВІК; ВК; УРКП
8. МОДУЛЬ 8. СУЧАСНІ ЗАСОБИ ШІ У РОБОТІ З ДАНИМИ ПІДПРИЄМСТВА. FINE-TUNING, АГЕНТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ		12		ВІК; ВК; УРКП
9. МОДУЛЬ 9. ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ DATA-DRIVEN РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ		12		ТПЗ
Разом за рік, у т.ч:	270/9	100	170	
1 семестр	180/6	60	120	Підсумковий контроль – екзамен
2 семестр	90/3	40	50	Підсумковий контроль – екзамен

При вивченні дисципліни діє накопичувальна система балів.

Студент, який отримав протягом семестру 60 й більше балів та сформував відповідні професійні компетентності, за його бажанням, отримує екзаменаційну оцінку без виконання екзаменаційного завдання. В іншому випадку – складає екзамен за встановленою процедурою відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів у ДТЕУ.

Умовні позначення: ВІК – виконання інтерактивних завдань; ВК – вирішення кейсів; ЕТ - електронне тестування; УРКП - участь у розробці командного проєкту; ППД- презентація проміжного демо; ПФД - презентація фінального демо; ТПЗ - тестування програмного забезпечення

3. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ РОБІТ СТУДЕНТІВ ТА ОЦІНКА ЇХ У БАЛАХ

<i>Види робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів</i>
I семестр (15 занять, тривалість одного заняття – 4 год)	
<i>Вступ до курсу</i>	
<i>Тестування за підсумками блоку «Методології розробки ІТ-проєктів» - 3 заняття</i>	10
<i>Виконання інтерактивних практичних завдань на кожному занятті (за заняття)</i>	5* (12 x 5=60)
<i>Активна участь у симуляції (узагальнення напрацювань, надання пропозицій, участь в мітингах та дискусіях, підготовка до презентації етапів розробки ІТ-проєктів, захист проєкту на фіналі бізнес-симуляції)</i>	10
<i>Науково-дослідницька робота в тому числі неформальна освіта (зараховується лише одна активність протягом семестру з представленням сертифікату чи іншого підтверджуючого документу)</i>	10
<i>Участь у підготовці та проведенні проміжної демо зустрічі</i>	10
Всього	100
II семестр (9 занять, тривалість – 4 год)	
<i>Виконання інтерактивних практичних завдань на кожному занятті (за заняття)</i>	8* (9 x 8=72)
<i>Активна участь у симуляції (узагальнення напрацювань, надання пропозицій, участь в мітингах та дискусіях, підготовка до презентації етапів розробки ІТ-проєктів, захист проєкту на фіналі бізнес-симуляції)</i>	10
<i>Науково-дослідницька робота в тому числі неформальна освіта (зараховується лише одна активність протягом семестру з представленням сертифікату чи іншого підтверджуючого документу)</i>	10
<i>Фінальне тестування</i>	10
Всього	100 (102)
Студент, діяльність якого, під час вивчення Практичного курсу «Бізнес-симуляція», відповідає критеріям: • активна участь в бізнес-симуляції • відмінне навчання (90 + балів за кожен семестр) За підсумками навчального року видається спеціальний сертифікат (270 годин / 9 кредитів ЄКТС)	

*Дозволяється відпрацювання занять, до наступного заняття (протягом 1 тижня), пропущених з поважних причин за домовленістю з викладачем.

Відпрацьовані заняття оцінюються:

1 семестр – тах 3 бали;

2 семестр – тах 4 бали.

4.

Г Р А Ф І К

занять з дисципліни "Практичний курс "Бізнес-симуляція"
для студентів IV курсу факультету інформаційних технологій
освітнього ступеня "бакалавр" спеціальності 113 "Прикладна математика" ОПП "Комп'ютерне та математичне моделювання". 2 гр.
у Навчально-науковому центрі бізнес-симуляції на 2026/2027 навчальний рік

ВІВТОРОК - 1-2 пара

	01.09 - 05.12 - навчальний процес														07.12-26.12 - семестровий екзамен	01.03 - 24.04 - навчальний процес										26.04-08.05 - семестровий екзамен		
	I семестр															II семестр												
Підгрупа	Вересень							Жовтень				Листопад				Грудень		Березень							Квітень			
		01.09.26	08.09.26	15.09.26	19.09.26 (Субота)	22.09.26	29.09.26	06.10.26	13.10.26	20.10.26	27.10.26	03.11.26	10.11.26	17.11.26	24.11.26	01.12.26		Дати будуть уточнені на початку 2 семестру										
1.17	ВДК	ФЕ	ФЕ	ІД	ІД	ПД	ПД	ПД	МБП	МБП	МБП	ІАД	ІАД	ІАД	ІАД	ПД та ВАД		ВДК	ПД та ВАД	ПД та ВАД	ПД та ВАД	СЗ ІІІ	СЗ ІІІ	СЗ ІІІ	ПС	ПС	ПС	

Г Р А Ф І К

занять з дисципліни "Практичний курс "Бізнес-симуляція"
для студентів IV курсу факультету інформаційних технологій
освітнього ступеня "бакалавр" спеціальності 124 "Системний аналіз" ОПП "Інформаційні технології та бізнес-аналітика". 11 гр.
у Навчально-науковому центрі бізнес-симуляції на 2026/2027 навчальний рік

ВІВТОРОК - 3-4 пара

	01.09 - 05.12 - навчальний процес														07.12-26.12 - семестровий екзамен	01.03 - 24.04 - навчальний процес										26.04-08.05 - семестровий екзамен		
	I семестр															II семестр												
Підгрупа	Вересень							Жовтень				Листопад				Грудень		Березень							Квітень			
		01.09.26	08.09.26	15.09.26	19.09.26 (Субота)	22.09.26	29.09.26	06.10.26	13.10.26	20.10.26	27.10.26	03.11.26	10.11.26	17.11.26	24.11.26	01.12.26		Дати будуть уточнені на початку 2 семестру										
1.17	ВДК	ФЕ	ФЕ	ІД	ІД	ПД	ПД	ПД	МБП	МБП	МБП	ІАД	ІАД	ІАД	ІАД	ПД та ВАД		ВДК	ПД та ВАД	ПД та ВАД	ПД та ВАД	СЗ ІІІ	СЗ ІІІ	СЗ ІІІ	ПС	ПС	ПС	

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧІВ

ФЕ / Фінансово-економічний

ІД / Інженерія даних: збір та збереження, розробка та керування pipeline

ПД / Передобробка даних: робота із сирими даними, очищення, фільтрація, агрегація, трансформація даних

ММБП / Моделювання бізнес-процесів та систем підприємства а основі даних

ІАД / Інтелектуальний аналіз даних: EDA, ML, NN, NLP

ПД ТА ВАД / Побудова дашбордів та візуальний аналіз даних

СЗ ШІ / Сучасні засоби ШІ у роботі з даними підприємства. Fine-tuning, агентне моделювання

ПС / Проєктування системи аналізу ризиків та прийняття управлінських data-driven рішень на підприємстві

Ганечко Ірина Григорівна (доцент кафедри економіки та фінансів підприємства)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/75/1270/teacher/hanechko-iryna-hryhorivna>

Кулаженко Володимир Валерійович (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/kulazhenko-volodymyr-valeriyovych>

Лазоренко Віталій Валерійович (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/lazorenko-vitaliy-valeriyovych>

Катаєва Євгенія Юріївна (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/katayeva-yevheniya-yuriyivna>

Кулаженко Володимир Валерійович (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/kulazhenko-volodymyr-valeriyovych>

Лазоренко Віталій Валерійович (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/lazorenko-vitaliy-valeriyovych>

Тарасюк Антон Миколайович (старший викладач кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/tarasyuk-anton-mykolayovych>

Катаєва Євгенія Юріївна (доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу)

Посилання на профіль: <https://sute.edu.ua/58/583/teacher/katayeva-yevheniya-yuriyivna>

2. ПОЛІТИКА ДТЕУ ТА ОЧІКУВАННЯ

Дотримання умов доброчесності	Дотримання положень «Етичного кодексу здобувача вищої освіти ДТЕУ». Доступний за посиланням: https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/dc009c9856967b80bb56d6f5ae120f35.pdf
Можливості інклюзивної освіти	Відповідно політики ДТЕУ
Очікування	Організація освітнього процесу та відвідування занять відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу». Доступне за посиланням: https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/39bacee1274436deea18391433e7e101.pdf Оцінювання знань відповідно до «Положення про оцінювання знань студентів та аспірантів». Доступне за посиланням: https://knute.edu.ua/file/MjExMzA=/0cf1eee352a9fb8fb476970d47685b6d.pdf

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Цибульник, С. О. Технології розроблення програмного забезпечення. Частина 1. Життєвий цикл програмного забезпечення [Електронний ресурс] : підручник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Цибульник С. О., Барандич К. С. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,43 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 270 с.
2. Архітектура системного програмного забезпечення [Електронний ресурс] : підручн. для студ. спец. 121 «Інженерія програмного забезпечення» / Л. О. Левченко, Н. Г. Кучук, Ю. А. Тарнавський, В. П. Колумбет; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,6 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 497 с.
3. Крєневич А.П. Алгоритми і структури даних. Підручник. – К.: ВПЦ «Київський Університет», 2021. – 200 с.
4. Бази даних: навч. посіб. / С.Л. Рзаєва, О.А. Харченко. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. – 228 с.
5. Чемерис Г. Ю. UX/UI дизайн : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 290 с.
6. Трофименко О. Г. Тестування та забезпечення якості програмних систем : навч. посіб. для підгот. здобув. вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні технології» [Електронне видання] / О. Г. Трофименко, А. І. Дика ; Нац. ун-т «Одес. юрид. академія». – Одеса : Фенікс, 2024. – 195 с. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32837/11300.27717>

Контакти ННЦБС

Тел. (044) 531-31-68

Адреса: м.Київ, вул. Д. Дорошенка, 57а

Електронна пошта: nncbs@knute.edu.ua

Facebook [KNUTEBSC](#)

Instagram [nnc.bs.knute](#)

