

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ПРЕДИКТИВНА АНАЛІТИКА В БІЗНЕСІ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	економічних відносин та фінансів
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	економіки та бізнесу

ВИКЛАДАЧ

Зубков Сергій Олександрович



Вища освіта – спеціальність Економіка підприємства

Науковий ступень – доктор економічних наук, спеціальність 08.00.04 Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)

Вчене звання – професор кафедри економіки та бізнесу

Досвід роботи – 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- досвід участі в реалізації міжнародних проєктів за програмою Еразмус+ напряму Жан Моне «Управління розвитком бізнесу: інтеграція європейського досвіду» (101048268); за напрямом КА2 Розвиток потенціалу вищої освіти “Підтримка цифрової трансформації вищої освіти в Україні: створення мережі центрів інноваційного навчання та досліджень” (101237908)
- досвід роботи в стартап-центрі університету, центрі підтримки та розвитку молодіжного підприємництва;
- співвиконавець НДР з питань управління розвитком бізнесу в умовах європейської інтеграції;
- співавтор 6 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	-	електронна пошта	s.zubkov@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---	------------------	-------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Сформувати у здобувачів вищої освіти системне розуміння сутності, методології та інструментарію предиктивної аналітики як сучасного підходу до обґрунтування економічних та управлінських рішень на підприємстві, а також розвинути практичні навички побудови прогнозних моделей, інтерпретації їх результатів та застосування методів прогнозування для оптимізації бізнес-процесів, управління ризиками та підвищення ефективності діяльності підприємства.
Формат	лекції, практичні заняття (виконуються із використанням Excel, Power BI та Python), самостійна робота, командні кейс-стаді.
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<p>Після вивчення дисципліни студенти мають:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none">• принципи організації процесу предиктивної аналітики (CRISP-DM);• методи підготовки даних (очищення, нормалізація, feature engineering);• основні підходи до побудови моделей (регресія, класифікація, часові ряди);• метрики оцінки якості моделей (MAE, RMSE, accuracy, precision, recall);• принципи візуалізації даних та data storytelling. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none">• формулювати бізнес-задачі у вигляді задач предиктивної аналітики;• здійснювати підготовку даних до моделювання;• будувати та інтерпретувати моделі прогнозування;• оцінювати якість моделей та обирати оптимальні;• візуалізувати результати аналізу для підтримки управлінських рішень;• використовувати сучасні інструменти (Excel, Power BI, Python — базовий рівень). <p>Форми контролю досягнення специфічних результатів: письмові тести, захист індивідуального проєкту, розв'язання практичних кейсів.</p>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичних занять; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, використання програмних засобів аналізу даних, активність, командна робота.
Умови зарахування	базові навички роботи з Excel є бажаними.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ПРЕДИКТИВНОЇ АНАЛІТИКИ

Лекція 1	Сутність та роль предиктивної аналітики в сучасному бізнесі.	П-1	Підготовка та очищення даних. Практика роботи з «брудними» даними, заповнення пропусків, усунення аномалій у бізнес-метриках.	Самостійна робота	Опрацювання літератури з концепцій Big Data та Data Mining. Вивчення етичних аспектів використання штучного інтелекту в бізнес-прогнозуванні.
Лекція 2	Життєвий цикл аналітичного проєкту та підготовка бізнес-даних.	П-2	Побудова лінійних регресійних моделей. Вивчення факторів впливу на фінансовий результат підприємства.		Опрацювання методів нормалізації та стандартизації даних перед моделюванням.
Лекція 3	Регресійний аналіз для прогнозування бізнес-показників.	П-3	Прогнозування попиту на продукцію. Використання регресії для оцінки майбутніх обсягів продажу.		Побудова множинної регресії для оцінки прибутковості підприємства за додатковими (обраними студентом) факторами.

Модуль 2. ПРИКЛАДНІ МОДЕЛІ ПРЕДИКТИВНОЇ АНАЛІТИКИ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Лекція 4	Прогнозування на основі аналізу часових рядів.	П-4	Аналіз часових рядів. Виявлення трендів та сезонних коливань у збутовій діяльності підприємства.	Самостійна робота	Пошук та завантаження реальних часових рядів та їх декомпозиція.
		П-5	Моделі експоненційного згладжування. Побудова короткострокових прогнозів для планування поточної діяльності.		
Лекція 5	Предиктивне моделювання поведінки споживачів та управління запасами.	П-6	Предиктивне управління запасами. Розрахунок оптимальних обсягів замовлень на основі прогнозних моделей.		Дослідження алгоритмів дерев рішень для задачі класифікації клієнтів.
		П-7	Класифікація та сегментація клієнтів. Прогнозування поведінки споживачів (відтік клієнтів, ймовірність повторної покупки).		

Лекція 6	Оцінка бізнес-ризиків та візуалізація прогнозів для прийняття рішень.	П-8	Оцінювання бізнес-ризиків. Побудова прогнозів ймовірності настання ризикових подій для підприємства.	Підготовка аналітичного огляду сучасних BI-платформ для візуалізації прогнозів (Power BI, Tableau) та виконання індивідуального проєкту (ІНДЗ): розробка предиктивної моделі для реального або наближеного до реального бізнес-кейсу з подальшою візуалізацією та презентацією результатів
		П-9	Візуалізація прогнозів (Data Storytelling). Створення дашбордів для презентації прогнозних моделей топ-менеджменту.	

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> Економічна аналітика в бізнесі : навч. посібник / [О.С. Гринькевич, С.О. Матковський, А.В. Сидорова та ін.] ; за ред. О.С. Гринькевич, С.О. Матковського, А.В. Сидорової, Н.С. Струк. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 480 с. Лаговський В. В. Бізнес-аналітика та моделювання : навчальний посібник / В. В. Лаговський, В. М. Краєвський. Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. 442 с. Siegel E. Predictive Analytics. John Wiley & Sons Inc., 2016. 368 p. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> Зубков С.О. Предиктивна аналітика в бізнесі. Конспект лекцій. Харків, 2026. Зубков С.О. Предиктивна аналітика в бізнесі: метод. рек. до семінарських та практичних занять. Харків, 2026. Зубков С.О. Предиктивна аналітика в бізнесі: метод. рек. до виконання індивідуального завдання. Харків, 2026.
------------	---	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	Результат засвоєння блоку самостійної роботи та ІНДЗ

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.