

	Центральнoукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Практикум з аналізу даних великих масивів			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент</i>			
Галузь знань	11 Математика та статистика				
Спеціальність	112 Статистика				
Освітня програма	Статистика (Фінансова, страхова та комп'ютерна статистика)				
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)				
Форма навчання	денна				
Курс	1-й				
Семестр	2-й				
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90	
	Лекційні			0	
	Практичні/семінарські			0	
	Лабораторні			40	
	Самостійна робота			50	
Семестровий контроль	Диференційований залік				
Викладач	<i>Акбаш Катерина Сергіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент</i>				
Контактна інформація	kateryna.akbash@gmail.com				
Кафедра	<i>Математики та цифрових технологій</i>				
Факультет	<i>математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	Завданнями курсу є: <ul style="list-style-type: none"> • Закріплення принципів роботи з великими даними різного роду; • Опанувати стандартні інструменти роботи з великими даними; • Опанувати методи представлення результатів обробки великих даних. 				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	Метою курсу є формування цілісного представлення про сучасні проблеми аналізу та обробки великих даних, допомогти оволодіти досвідом розробки та аналізу концептуальних та теоретичних моделей прикладних задач аналізу великих даних.				
Компетентності	<u>Загальні компетентності:</u> ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. <u>Фахові компетентності:</u> ФК2. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сферах статистики та інформаційних технологій з їх практичними застосуваннями. ФК3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФК5 Спроможність розробляти ймовірно-статистичні моделі ситуацій з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти. ФК14. Здатність систематизувати професійні знання, працювати з експертними, онлайн- та оффлайн-джерелами				

	<i>інформації для інтеграції даних і знань, з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.</i>
Програмні результати (Чому можна навчитися)	<p><i><u>Програмні результати навчання</u></i></p> <p><i>ПРН1. Знання методології аналізу та моделювання прикладної предметної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для статистичного дослідження процесів її функціонування.</i></p> <p><i>ПРН2. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики та статистики.</i></p> <p><i>ПРН3. Знання типових математичних моделей для дослідження стохастичних явищ та процесів за результатами спостережень при розв'язанні професійних завдань.</i></p> <p><i>ПРН5. Володіння статистичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, способами інтерпретації числових даних та принципами функціонування процесів реального світу.</i></p> <p><i>ПРН12. Застосовувати методології обгрунтованого вибору парадигм і спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення прикладних статистичних завдань.</i></p> <p><i>ПРН20. Здатність працювати з експертними, онлайн- та оффлайн-джерелами інформації для інтеграції даних і знань, реалізовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації для розв'язання прикладних професійних завдань.</i></p> <p><i>ПРН22. Здатність формулювати та вдосконалювати дослідницьку задачу, збирати необхідну інформацію та формулювати висновки, які можна захищати в науковому контексті.</i></p>
Зміст дисципліни	<p><i>Тема 1. Аналіз розподілів залишкового часу життя людей за даними International Database on Longevity</i></p> <p><i>Тема 2. Застосування непараметричних тестів для проведення гендерного аналізу та аналізу відмінностей між країнами за даними International Database on Longevity</i></p> <p><i>Тема 3. Робота з вибірковими мікроданими державної служби статистики України</i></p> <p><i>Тема 4. Моделювання часових рядів на основі ARIMA моделей з передаточними функціями</i></p> <p><i>Тема 5. Створення аналітичних звітів з інфографікою</i></p> <p><i>Створення коротких аналітичних звітів до кожної теми практикуму. Презентація звітів.</i></p>
Критерії оцінювання роботи студентів	<i>Бали студенти накопичують на основі виконаних завдань у вигляді короткого аналітичного звіту до тем 1-4 практикуму.</i>
Політика курсу	<p><i>Курс передбачає змішану форму навчання. Відвідування занять очно або у дистанційному форматі (в умовах карантину) є обов'язковою складовою оцінювання. За відвідування студенти отримують бали.</i></p> <p><i>Весь курс побудований на реалізації розрахунково-аналітичних завдань, які передбачають вміння коректно використовувати вивчений матеріал на реальних даних. Таким чином, результатом вивчення кожної теми є міні звіт з розрахунками та короткою аналітикою-інтерпретацією отриманих результатів.</i></p> <p><i>У ході виконання завдань курсу не допустимим є порушення академічної доброчесності. У разі використання інтернет ресурсів студент має вказувати джерело отримання</i></p>

	<i>інформації. Отримані результати мають бути оригінальними та містити власну інтерпретацію.</i>
Інформаційне забезпечення	<i>Необмежений доступ до мережі Інтернет (у разі очного навчання); навчальне середовище Google Classroom, який містить навчально-методичні матеріали з навчальної дисципліни. Програмне забезпечення: MS Excel, SPSS, STATGRAPHICS.</i>
Матеріально-технічне забезпечення	<i>Комп'ютерний клас із необхідним програмним забезпеченням, проектор для проведення лекційних занять, презентаційні матеріали, наукова література на сервері та на сторінці курсу у Google Classroom в електронному вигляді.</i>