

	Центральнoукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Навчальний практикум з сучасних методів обробки даних			
		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	1,5	Години	45	
	Лекційні			0	
	Практичні/семінарські			0	
	Лабораторні			20	
	Самостійна робота			25	
Семестровий контроль	Диференційований залік				
Викладач	<i>Акбаш Катерина Сергіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент</i>				
Контактна інформація	kateryna.akbash@gmail.com				
Кафедра	Математики та методи її навчання				
Факультет	математики, природничих наук та технологій				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	<i>Предметом вивчення курсу є поглиблене вивчення методів багатовимірної класифікації, а також формування та розв'язування задач на основі реальних багатовимірних даних з використанням міжнародних та національних баз статистичних даних.</i>				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	<i>Метою курсу є формування аналітичних компетенцій здобувачів на основі поглибленого вивчення методів збору, обробки і аналізу багатовимірних даних соціально-економічних явищ і процесів.</i>				
Компетентності	<p><u>Загальні компетентності:</u></p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК3. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><u>Фахові компетентності:</u></p> <p>ФК1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати процеси їх функціонування.</p> <p>ФК2. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сферах статистики та інформаційних технологій з їх практичними застосуваннями.</p> <p>ФК7. Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних та статистичних підходів.</p> <p>ФК8. Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих статистичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань.</p>				

	<i>ФК10. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері статистики та інформаційних технологій.</i>
Програмні результати (Чому можна навчитися)	<p><i>Програмні результати навчання</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>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 обґрунтованого вибору парадигм і спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення прикладних статистичних завдань.</i></p> <p><i>ПРН13. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.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>
Зміст дисципліни	<p><i>Розділ 1. Алгоритми кластеризації даних</i></p> <p><i>Тема 1. Ієрархічний кластерний аналіз</i></p> <p><i>Тема 2. Кластерний аналіз методом к-середніх</i></p> <p><i>Розділ 2. Види і задачі факторного аналізу</i></p> <p><i>Тема 3. Порядок виконання факторного аналізу</i></p> <p><i>Тема 4. Задача обернення</i></p>
Критерії оцінювання роботи студентів	<i>Бали студенти накопичують на основі виконаних завдань у вигляді аналітичних звітів до кожного розділу навчального 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 інформації. Отримані результати мають бути оригінальними та містити власну інтерпретацію.</i></p>
Інформаційне забезпечення	<p><i>Необмежений доступ до мережі Інтернет (у разі очного навчання); навчальне середовище Google Classroom, який містить навчально-методичні матеріали з навчальної дисципліни.</i></p> <p><i>Програмне забезпечення: MS Excel, SPSS, STATGRAPHICS, MapChart.</i></p>
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>