

Ступінь вищої освіти		Форма навчання	Форма навчання: інституційна	Навчальний рік/семестр	2021/2022
-----------------------------	--	-----------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вибіркові обстеження та їх застосування
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Дзямко Вікторія Йосипівна кандидат педагогічних наук, доцент кафедри e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Вибрані розділи елементарної математики, теорія ймовірностей і математична статистика.
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Мета навчальної дисципліни – набутти теоретичні знання і практичні навички у формуванні вибірових сукупностей, результати обстеження яких спроможні забезпечити необхідну точність даних з мінімальними витратами. Завданням вивчення навчальної дисципліни є оволодіння здобувачами сучасною гармонізованою з міжнародними стандартами якості вибірковою методологією та технологією. Предмет навчальної дисципліни – це методологічні засади формування вибірових сукупностей, оцінювання та коригування результатів вибірових обстежень. У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен оволодіти методологією та технологією комплексного вибірового дослідження різних соціально-економічних сукупностей на основі проектування вибірового спостереження з використанням базової інформації, використання статистичних методів й спеціальних програмних пакетів для формування випадкової вибірки, обробки, коректного аналізу та екстраполяції зібраних даних на генеральну сукупність. У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен знати: способи організації вибірових обстежень; методи

оцінювання результатів вибірки різними способами добору; схему організації стратифікованої та багатоступеневої вибірки; схеми організації повторних вибіркових обстежень; принципи ротації одиниць вибіркової сукупності; засоби поширення результатів вибіркових обстежень на генеральну сукупність; етапи практичного застосування вибіркових технологій; вміти: збирати та обробляти внутрішню та зовнішню інформацію про стан господарювання відповідно до наукових методів її первинної оцінки; визначати основу вибірки, одиницю добору та одиницю спостереження; формувати план вибіркового дослідження; оцінювати точність й надійність результатів обстежень при різних способах добору; оцінювати зміни середньої за умов ротації вибірки; використовувати методи корегування результатів для компенсації недоліків вибірки; вибирати економічно ефективні способи розміщення вибірки й визначати мінімально необхідний обсяг вибіркової сукупності; визначити оптимальну частку зміщення при проектуванні повторних вибіркових обстежень.

загальні компетентності:

A2.1 здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання

A2.3 здатність здійснювати інтегроване навчання

A2.5 здатність розвивати критичне мислення

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

фахові (спеціальні) компетентності:

ФК 10 Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.

ФК 17 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.

Програмні результати навчання:

ПР17 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти - інформатиці та математиці.

Основна тематика дисципліни

Тема 1. Завдання та засоби організації вибіркових обстежень Сутність математичної теорії вибіркового методу. Дія закону великих чисел. Вибіркові дослідження та необхідність розширень сфери їх використання в ринковій економіці. Цільова генеральна сукупність та рамки обстеження. Проблеми в організації вибіркових досліджень. Способи організації вибіркових обстежень. Ймовірнісні й неймовірнісні категорії вибірки. Умови їх

	використання. Переваги та недоліки ймовірнісних й неймовірнісних вибірок. <i>Тема 2.</i> Організація стратифікованої вибірки Особливості вибіркових обстежень у неоднорідних сукупностях. Принципи стратифікації. Засоби розміщення стратифікованої вибірки. Планування розміщення вибірки. Розміщення вибірки за областями дослідження. Розміщення вибірки за двома і більше ознаками. Порівняльні характеристики власне випадкового, стратифікованого та кластерного добору. Визначення обсягів стратифікованої вибірки. <i>Тема 3.</i> Організація багатоступеневої вибірки Схеми багатоступеневого добору. Метод підвибірок. Сфери практичного застосування двоступеневих та багатоступеневих вибірок. Побудова основ багатоступеневих вибірок. Оптимальне співвідношення обсягів добору на різних ступенях. Двоступенева вибірка з одиницями однакового розміру та рівними ймовірностями добору. Спеціальні різновиди простої двоступеневої вибірки. Триступенева вибірка. Розміщення вибірки за умови різного розміру одиниць первинної сукупності: а) імовірність добору однакова; б) імовірність добору пропорційна розміру одиниць. Порівняння точності оцінювання альтернативних методів формування підвибірок. Методологія формування триступеневої вибірки обстеження домогосподарств. <i>Тема 4.</i> Поширення результатів вибіркового обстеження на генеральну сукупність Засоби поширення вибіркових даних на генеральну сукупність. Пряме поширення, спосіб коефіцієнтів. Проблеми повноти обстеження вибіркової сукупності. Причини втрат даних. <i>Тема 5.</i> Ефективність вибірки. Визначення оптимального розміру вибіркових одиниць та оптимальної частки вибірки за умов використання додаткової інформації.															
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	Навчальні досягнення студентів із дисципліни оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100. <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám</th><th rowspan="2">Оцінка ECTS / ECTS osztályzat</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint</th></tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén</th><th>для заліку / beszámoló esetén</th></tr> <tr> <td>90 – 100</td><td>A</td><td>відмінно / jeles</td><td rowspan="2">зараховано / megfelelt</td></tr> <tr> <td>82-89</td><td>B</td><td>добре / jó</td></tr> </table>			Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén	90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt	82-89	B	добре / jó
Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint														
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén													
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt													
82-89	B	добре / jó														

	75-81	C		
	64-74	D	задовільно / elégsges	
	60-63	E		
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégstelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
	0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / elégstelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével
До заліку допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрантів з курсу «Методика навчання математики у вищій школі» застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз				
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)				
Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ Технічне та програмне забезпечення				

	Викладання навчальної дисципліни відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: ☐ друковані джерела, що відображають зміст науки ; ☐ електронні джерела, що відображають зміст науки, ☐ практичні завдання. ☐ мультимедійні презентації до навчальних занять
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	1. Лекції з теорії і методів вибірових обстежень : навчальний посібник / О. І. Васирик, Т. О. Яковенко. – К. : Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2010. – 208 с. 2. Пархоменко В.М.. Методи вибірових обстежень: Навчальний посібник. – К.:, 2001. – 148 с. 3. Осипчук М.М. Статистичні методи соціальних досліджень : Навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ: ПНУ, 2009. – 48с. 4. Tille Y., Ardilly P. Sampling Methods: Exercises and Solutions. – Springer, 2006. – 382 p.