



СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

Факультет	Електроніки, автоматизація і метрології
Кафедра	Фізико-математичних наук
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова компонента освітніх програм першого (бакалаврський) рівня вищої освіти
Рекомендовано для спеціальностей	053 Психологія; 051 Економіка; 061 Журналістика; 073 Менеджмент; 075 Маркетинг; 121 Інженерія програмного забезпечення; 122 Комп'ютерні науки; 125 Кібербезпека та захист інформації; 171 Електроніка; 172 Електронні комунікації та радіотехніка; 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка; 175 Інформаційно-вимірювальні технології; 176 Мікро- та наносистемна техніка; 275 Транспортні технології на автомобільному транспорті; 281 Публічне управління та адміністрування
Форма навчання	Денна, заочно-дистанційна

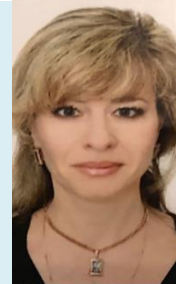
Викладачі

Лінкова Олена Володимирівна
ovlinkova55@gmail.com

Тарасенко Ірина Вікторівна
tarasenkoirina1967@gmail.com



Старший викладач кафедри фізико-математичних наук



Старший викладач кафедри фізико-математичних наук

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Дисципліна «Математична статистика» рекомендована для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за всіма спеціальностями. Під час вивчення курсу розглядаються способи обробки та візуалізації статистичних даних, методи обчислення числових характеристик вибірки, точкове та інтервальне оцінювання параметрів генеральної сукупності, формулювання гіпотез та критерії їхньої перевірки, встановлення наявності та щільності кореляційного
-------------------------------	---

	зв'язку між випадковими величинами, обчислення коефіцієнтів кореляції та параметрів рівняння регресії.
Мета дисципліни	Метою викладання навчального курсу «Математична статистика» є: <ul style="list-style-type: none"> - формування розуміння теоретичних основ статистичної обробки даних, сутності вибіркового методу дослідження; - вміння проводити дослідження ймовірно – статистичних моделей та інтерпретації одержаних результатів; - обрання оптимальних методів обробки експериментальних даних.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. – Здатність використання інформаційних та комунікаційних технологій – Здатність приймати обґрунтовані рішення – Здатність використовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення практичних задач, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Застосовувати ґрунтовні знання основних розділів вищої математики (лінійна та векторна алгебра, диференціальне числення, інтегральне числення, функції багатьох змінних, ряди диференціальні рівняння, теорія ймовірностей) в обсязі необхідному для користування математичним апаратом та методами за відповідною програмою підготовки. – Застосовувати основні фундаментальні та природничі знання, знання системного аналізу та технологій моделювання при проектуванні та розв'язання професійних задач.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредити ЄКТС 180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 16 годин, практичні заняття – 32 годин, лабораторні заняття – 16 годин, самостійна робота – 116 годин
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Відповідно до розкладу занять вибірових компонент освітньої програми

Програма дисципліни

Тема 1	Вибірковий метод дослідження. Основні задачі математичної статистики. Генеральна та вибіркова сукупність. Статистичний розподіл варіаційної сукупності. Геометричні характеристики статистичного ряду розподілу. Числові характеристики статистичного ряду розподілу. Вибіркові середні статистичного ряду розподілу. Мода та медіана статистичного ряду розподілу. Показники варіації статистичного ряду розподілу
Тема 2	Спрощені методи розрахунку числових характеристик. Умовні варіанти. Умовні емпіричні моменти. Метод добутоків для знаходження числових характеристик вибіркової сукупності. Метод сум для знаходження числових характеристик вибіркової сукупності .

Тема 3	Статистичні оцінки параметрів розподілу. Незсунені, ефективні та обґрунтовані оцінки параметрів статистичного розподілу. Оцінка генеральної середньої та генеральної дисперсії . Довірчий інтервал. Довірча ймовірність.
Тема 4	Перевірка статистичних гіпотез. Вирівнювання статистичних параметрів. Перевірка статистичних гіпотез. Перевірка гіпотез про закон розподілу статистичної випадкової величини.

Список рекомендованих джерел

1. Стрелковська І.В., Паскаленко В.М. Математична статистика: навчальний посібник для фахівців у галузі зв'язку. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова: 2019. 110 с.
2. Василенко О. А., Сенча І. А. Математично-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях: навчальний посібник. Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова: 2012, 166 с.
3. Донченко В.С. Теорія ймовірностей та математична статистика для соціальних наук: навчальний посібник / В. С. Донченко, М. В.-С. Сидоров. – Київ : ВПС Київський університет, 2015. 400 с.
4. Герасименко С.С. Статистика: Підручник/ С.С.Герасименко та ін. Київ: КНЕУ, 1998. 245с.
5. Гетало В.П. Економічна статистика/ В.П.Гетало, ВВ.О.Борух. Полтава: «Світоч», 2002. 212с.
6. Мармоза А.Т. Практикум з математичної статистики: Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2009. 264 с.

Інформація про консультації

протягом 2024/2025 н.р.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати індивідуального завдання – до 40 балів. При оформленні документів за екзаменаційну сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань здобувачів вищої освіти за різними системами</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		

0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	
------	---	--	---	--

Політика опанування дисципліни

Відвідування: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (залік) є обов'язковою. Важливим є своєчасне виконання індивідуальних завдань в межах самостійної роботи, передбачених програмою дисципліни.

Умови зарахування пропущених занять: Відпрацювання академічної заборгованості з дисципліни можливо до початку екзаменаційної сесії (відповідно до розкладу консультацій викладача).

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.