

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Навчально-науковий інститут технічного сервісу

Кафедра вищої математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Теорія ймовірностей»

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Силабус навчальної дисципліни «Теорія ймовірностей» складено відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні поняття теорії ймовірностей та математичної статистики, що використовуються в економічних спеціальностях.

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
Освітньо-професійна програма	«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
Період навчання	Рік підготовки - <u>3</u> й, семестр – <u>5</u> й
Обсяг курсу	3 кредитів; 90 год, з них: лекції – <u>150</u> год, практичні заняття <u>15</u> год, самостійна робота – <u>60</u> год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Викладачі:	Старший викладач кафедри вищої математики Нетецький Леонід Григорович

2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – метою дисципліни "Теорія ймовірностей" є надання студентам ґрунтовних знань з основних понять теорії ймовірностей і математичної статистики, навчання студентів методам статистичного і регресійного аналізу.

Завдання вивчення дисципліни полягають у:

Засвоєнні основних принципів і теоретичних положень теорії ймовірностей та математичної статистики;

Набуття практичних навичок розв'язку формальних задач з теорії ймовірностей та математичної статистики.

Навчання методам статистичного аналізу при дослідженні економічних та соціальних об'єктів;

Пререквізити дисципліни: вища математика, базові знання з інформатики.

Компетентності, які студент набуде в результаті навчання:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 2. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур

СК 10. Здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва, торгівлі та біржової практики з урахуванням ризиків.

Заплановані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

Основні поняття теорії ймовірностей.

Властивості випадкових подій.

Властивості випадкових величин.

Властивості числових характеристик випадкових величин.

Основні закони розподілів.

Основні принципи математичної статистики .

вміти:

Обчислювати ймовірність подій;

Обчислювати числові характеристики випадкових величин;

Описувати та оцінювати кількісні ознаки явищ, що спостерігаються, за допомогою загальноприйнятих норм математичної статистики;

Перевіряти статистичні гіпотези та робити ймовірності висновки;

Проводити регресійний аналіз.

Методи навчання: лекції, практичні, індивідуальні завдання .

Форми навчання: індивідуальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

3. ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1 Випадкові події.												
Тема 1.1 Означення ймовірності.	11	2	2			7	22					20
Тема 1.2. Теорема про ймовірність	13	2	2			9	15					15
	24	4	4			16	37					35
Змістовий модуль 2 . Випадкові величини.												
Тема 2.1. Способи завдання та властивості випадкових величин.	12	3	2			7	19	2	2			15
Тема 2.2. Числові характеристики випадкових величин.	25	2	4			19	10					10
Разом за змістовим модулем 2	37	5	6			26	29	2	2			25
Змістовий модуль 3. Елементи математичної статистики.												
Тема 3.1. Точкові та інтервальні оцінки.	11	2	3			6	14	2	2			10
Тема 3.2. Перевірка статистичних	18	4	2			12	10					12

гіпотез.												
Разом за змістовим модулем 3	29	6	5			18	24	2	2			22
Усього годин	90	15	15			60	90	6	4			82

Теми практичних занять

/п	Назва теми	Кількість годин
	Означення ймовірності.	2
	Теореми про ймовірність.	2
	Способи завдання та властивості випадкових величин.	3
	Числові характеристики випадкових величин.	2
	Точкові та інтервальні оцінки.	2
	Перевірка статистичних гіпотез.	4
	Разом	15

Самостійна робота

/п	Назва теми	Кількість годин
	Означення ймовірності.	5
	Теореми про ймовірність.	10
	Способи завдання та властивості випадкових величин.	15
	Числові характеристики випадкових величин.	10
	Точкові та інтервальні оцінки.	10
	Перевірка статистичних гіпотез.	10
	Разом	60

Індивідуальні завдання

/п	Назва теми	Кількість годин
	Означення ймовірності.	2

	Теореми про ймовірність.	4
	Способи завдання та властивості випадкових величин.	2
	Числові характеристики випадкових величин.	6
	Точкові та інтервальні оцінки.	2
	Перевірка статистичних гіпотез.	4
	Разом	20

4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 30 % семестрової оцінки; модуль 2 - 30% семестрової оцінки; залік - 40% семестрової оцінки.

5. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізація політики академічної доброчесності.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Методичне забезпечення

1. Завгородній О.І., Нетецький Л.Г., Зотова О.С.,. Випадкові події. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Харків: ХНТУСГ, 2017 -40с.
2. Пакет програм в VBA MS EXCEL для перевірки ІНДЗ
- 3.

Рекомендована література

Базова

1. Завгородній О.І., Сметанкін В.О., Мазнева Г. Г., Сметанкіна Н.В. Теорія ймовірностей і математична статистика. – ХДТУСГ, 2005. – 278с.
2. Барковський В.В., Барковська Н.В. Теорія ймовірностей і математична статистика. -- Київ: 2012.

Додаткова

1. Жлуктенко В.І., Наконечний С. І., Савіна С.С. Теорія ймовірностей. Ч1. -- Київ: 2011.
2. Жлуктенко В.І., Наконечний С. І., Савіна С.С. Математична статистика. Ч2. -- Київ: 2011.
3. Флегантов Л. О. Математичні моделі масового обслуговування у практиці інженерів сільського господарства. – Полтава: 2006.

Internet ресурси

1. Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>

2. Бібліотека ХНТУСГ. URL: <https://library.khntusg.com.ua/>
3. Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>
4. Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>

**Шкала: національна та ECTS і критерії
оцінювання до визначення рівня знань і навичок**

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
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

Критерії оцінювання:

«Відмінно» (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

«Дуже добре» (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

«Добре» (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

«Задовільно» (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

«Достатньо» (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

«Незадовільно» (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.

Укладач _____ (Л.Г. Нетецький)
(підпис)

Завідувач кафедри ТСРВ _____ (О.І. Завгородній)
(підпис)

Голова Науково-методичної
ради ННІ ТС _____ (Н.М. Колпаченко)
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри вищої математики
Протокол від _____ січня 2020 року № _____