

**БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА ТА
КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Циклова комісія природничо-математичних дисциплін



ЗАТВЕРДЖЕНО

**Заступник директора
з навчальної роботи**

Марина ЗАЙЧЕНКО

" 08 " _____ 2024 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Теорія ймовірності та математичної статистики»**



Галузь знань

12 Інформаційні технології

Спеціальність

123 Комп'ютерна інженерія

Освітньо-професійна програма

Комп'ютерна інженерія

Освітньо-професійний ступінь

Фаховий молодший бакалавр

3-й, семестр 5-й

Рік навчання

Кількість кредитів

3,0 / 90год., зокрема лекції – 32 год., практичні – 20 год.,

ЄКТС

самостійна робота – 38 год.

Статус дисципліни

обов'язкова, цикл загальні компетенції

Форма навчання

денна

Мова викладання

українська

Викладач

Старокінь Ірина Борисівна,

кваліфікаційна категорія «спеціаліст»

Контактна інформація викладача:

e- mail

i.starokin@bdkpbkt.org.ua

посилання

оприлюднено на офіційному сайті та інформаційних ресурсах структурних підрозділів коледжу.

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

Цикловою комісією

природничо-математичних дисциплін

Білгород-Дністровського фахового коледжу

природокористування, будівництва та

комп'ютерних технологій

Протокол №1 від 29.08.2024р.

Голова циклової комісії

Олексій СЕРГІЄНКО

ПОГОДЖЕНО

Голова групи кадрового забезпечення

освітньо-професійної програми

«Комп'ютерна інженерія»

спеціаліст вищої категорії

Сергій ТІТЯПКИН

« 29 » _____ 2024 р.

Анотація дисципліни

Теорія ймовірності та математичної статистики спрямована на опанування основ теорії ймовірності, вироблення ймовірнісно-статистичного мислення та інтуїції, формування навичок побудови ймовірнісних моделей дослідження та розв'язування відповідних задач, а також формування у майбутніх фахівців повноцінних теоретичних знань та практичних навичок по застосуванню ймовірнісно-статистичних методів для оцінки стохастичних процесів.

Чому це цікаво /потрібно вивчати (мета)

Формування базових знань з основ застосування ймовірнісно-статистичного апарата для розв'язування теоретичних і прикладних інженерних задач, у наданні майбутнім спеціалістам знань в галузі сучасної теорії ймовірностей і математичної статистики та використанні її методів в моделюванні і аналізі реальних об'єктів і процесів.

Що буде вивчатися (предмет навчання)

«Теорія ймовірності та математичної статистики» спрямована на вивчення закономірностей, характерних для масових однорідних подій; дослідження закономірностей, яким підпорядковані масові явища, на підставі статистичних даних – результатів спостереження.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)

ЗК1. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

СК15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

Чому можна навчитися (результати навчання)

ПРН4. Уміння здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язування задач зі спеціальності.

ПРН11. Уміння застосовувати базові знання стандартів у галузі інформаційних технологій при розробці та впровадженні інформаційних систем і технологій.

Методи навчання

Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій:

- Пояснювально-демонстраційний метод,
- Метод проблемного викладання,
- Метод демонстрацій,
- Практичний метод,
- Застосування інформаційних технологій.

Пререквізити

Базується на попередньо вивчених навчальних дисциплінах: «Математика», «Основи комбінаторики», «Фізика», «Дискретна математика»

Постреквізити

Є вихідною для вивчення дисциплін: «Основи програмування», «Комп'ютерна схемотехніка», «Комп'ютерні системи і мережі», «Теорія інформації і кодування».

Навчальна логістика

Тема 1. Основні поняття і теореми ймовірностей.

Тема 2. Випадкові величини та їх розподіл.

Тема 3. Статистичні розподіли вибірки.

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів

освіти у Білгород-Дністровському фаховому коледжі природокористування, будівництва та комп'ютерних технологій».

Формою семестрової атестації є диференційований залік – 5-й семестр 3-го року навчання.

Результати навчання здобувачів фахової передвищої освіти Коледжу з теоретичної та практичної підготовки можуть оцінюватись за 100-бальною шкалою, оцінкою в ЄКТС.

Відповідно рейтинг здобувача освіти із засвоєння навчальної дисципліни може складатися з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Для занесення оцінок у екзаменаційну відомість, залікову книжку та журнал рейтингової оцінки знань здобувача освіти його рейтинг з різних видів навчальної роботи у балах переводиться у національну та ЄКТС (Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система) оцінки згідно з таблицею.

Відповідність результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Оцінка ЄКТС	Сума балів за 100 бальною шкалою	Національна шкала (12-бальна)	Національна шкала (4-бальна)	Рівень компетентності	Критерії оцінювання
A	90 – 100 (відмінно)	12-10	відмінно	Високий рівень	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для ухвалення рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді.
B	85 – 89 (дуже добре)	9-8	добре	Достатній рівень	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує справи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна
C	75 – 84 (добре)	7			Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок
D	70 – 74 (задовільно)	6-5	задовільно	Середній рівень	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.
E	60 – 69 (достатньо)	4			Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні
FX	35 – 59 (незадовільно)	3	незадовільно	Початковий рівень	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
F	1 – 34 (незадовільно)	2			Здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
		1			Учень володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються учнем окремими словами чи реченнями.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Роботи / проекти повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин навчання може відбуватись за індивідуальним графіком (в он-лайн формі за погодженням із завідувачем відділення)

Рекомендовані джерела інформації:

Основна

1. Васильків І.М. Основи теорії ймовірностей і математичної статистики: навч. посіб. / Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 184 с.
2. Поперешняк С. В., Вечерковська А. С. Теорія ймовірностей і математична статистика з використанням інформаційних технологій: навч. посіб. Київ: ВПЦ «Київський ун-т», 2020. 295 с
3. Сеньо П.С. Теорія ймовірностей та математична статистика: Підручник. 2-е вид., перероб., доп. К.: Знання, 2007. - 556 с
4. Малярець Л. М. Математика для економістів. Ч. 3 :Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / Л.М. Малярець, І. Л. Лебедева, Л. Д. Широкоград. Харків: Вид. ХНЕУ. 2011. 568 с.
5. Малярець Л. М. Теорія ймовірностей та математична статистика : навчальний посібник / Л.М. Малярець, І.Л. Лебедева, Е.Ю. Железнякова, З.Г. Попова. Харків: Вид. ХНЕУ. 2010. 404 с.

Додаткова

6. Барковський В. В. Теорія ймовірностей та математична статистика. 5-те видання. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 424 с.
7. Барковський В.В. Теорія ймовірностей та математична статистика. ЦУЛ. 2019. 424 с.
8. Гече Ф. Е Теорія ймовірностей і математична статистика : навч. посібн. / Ф. Е. Гече. Ужгород : ПП «АУТДОР-ШАРК», 2019. 235 с.
9. Зайцев Є. П. Теорія ймовірностей і математична статистика. Базовий курс з індивідуальними завданнями і розв'язком типових варіантів. К.: Алерта, 2017.

440 с.

10. Приймак В.І., Голубник О.Р. Теорія ймовірностей та математична статистика: Підручник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 556 с.

Інтернет-ресурси:

1. Електронний посібник з теорії ймовірностей та математичної статистики: режим доступу: <http://lib.lntu.info/books/knit/vm/2011/11-47/>

2. Web-ресурси з теорії ймовірностей та математичної статистики: режим доступу: <http://zyurvas.narod.ru/resursy.html>