

ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

АНОТАЦІЯ

Теорія ймовірностей та математична статистика – базовий курс, який належить до циклу математичної підготовки та присвячений формуванню у студентів здатності застосовувати математичні методи та алгоритмічні принципи для моделювання, аналізу й обробки даних економічних, соціально-економічних та природничих об'єктів і процесів, знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів стохастичних математичних моделей, що забезпечує фундамент для опанування професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності.

Курс містить відомості з елементів комбінаторики, теорії ймовірностей та математичної статистики і теорії випадкових процесів.

Особливістю курсу є фокус на прикладну направленість математичної підготовки із використанням комп'ютерно-інформаційних технологій та пакетів математичних прикладних програм для глибокого розуміння та критичного осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності.

При навчанні за освітніми програмами «Вартісне управління бізнесом» та «Бізнес-аналітика» цей курс є обов'язковим та допоможе у формуванні науково-економічного погляду на навколишній світ та професійну сферу. Не рекомендовано обирати в якості компоненту вільного вибору.



Освітній рівень

БАКАЛАВР

Кількість
кредитів

5,0

(як обов'язкова)

Мова
викладання

УКРАЇНСЬКА,
(окремі джерела
інформації
та/або розділ
курсу - частково
АНГЛІЙСЬКОЮ)

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

ПРИРОДНИЧО-
НАУКОВИХ ТА
ЗАГАЛЬНО-
ІНЖЕНЕРНИХ
ДИСЦИПЛІН

ІН

КОЛЕСНИКОВ Сергій

Кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри природничо-наукових та
загально-інженерних дисциплін, фахівець в сфері
моделювання економіко-математичних та
фізичних процесів

sergiy.kolesnykov@mipolytech.education



ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Базові шкільні знання із алгебри, геометрії та інформатики.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Студенти повинні:

- вміти використовувати основні теореми теорії ймовірностей для визначення характеристик подій та основні характеристики випадкової величини такі як математичне сподівання, дисперсія та середнє квадратичне відхилення; надавати обґрунтування використання рівномірного, нормального та експоненціального розподілу;
- використовувати для опису багатовимірних величин характеристики, що описують кожен із складових багатовимірної величини, а також характеристики, які описують їх взаємозв'язок; використовувати вибірковий метод в задачах математичної статистики; вміти визначати точкові оцінки випадкових величин, що відзначаються такими властивостями як зміщеність, ефективність, обґрунтованість; застосовувати кореляційний аналіз і надавати опис регресійної залежності між випадковими величинами;
- володіти основними принципами та інструментарієм постановки задач, побудови стохастичних математичних моделей, методів їх розв'язування та аналізу з метою використання в економіці, менеджменті, виробництві і т. п.;
- використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей, що забезпечить фундамент для опанування професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності. а також застосовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створює передумови для конкурентоспроможності таких фахівців на ринку праці.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle — з одного боку, та проблемно орієнтованих практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок — з іншого. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні аналітично-розрахункові завдання та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. Підсумковий залік включатиме тестові та розрахункові завдання..

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Складові оцінювання успішності

(для здобувачів освіти за програмами «Вартісне управління бізнесом» та «Бізнес-аналітика»)

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма	Кількість балів заочна форма
I семестр		
Робота на семінарських та практичних заняттях	20	-
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40	60
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота для заочної форми)	40	40
Всього (О)	100	100
Залік (З)	100	100

При складанні заліку, підсумкова оцінка (ПО) визначається як оцінка поточної успішності з навчальної дисципліни (О).

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти, у яких ця освітня компонента є обов'язковою або обрали дану дисципліну як вибірку, визначається на момент закінчення сесійного контролю за результатами остаточної оцінки всіх контрольних заходів, в т.ч. тих, які були складені після завершення теоретичного навчання, а в разі невиконання вимог даної робочої програми – у встановлені терміни ліквідації академічної заборгованості.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуальних завдань, надання підсумкової контрольної роботи для заочної форми) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання).
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів враховуються різниця кредитів, відповідність компонент та програмних результатів, оцінка результатів навчання з дисциплін (освітніх компонентів) «Вища математика» (окремі розділи), «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Теорія випадкових процесів», отримані на попередніх або такому ж рівні вищої освіти.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту (заліку).

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильків І. М. Теорія ймовірностей і математична статистика. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020.
2. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І. Теорія ймовірностей і математична статистика. – Ч. 1 Теорія ймовірностей. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с..
3. Ластівка І.О. Математика для економістів : навч. посіб. У 3 ч. Ч. 3. Теорія ймовірностей і математична статистика / І.О. Ластівка, В.В. Михайленко. –К.: НАУ, 2012.–272
4. Огірко О. І., Галайко Н. В. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2017. 292 с.
5. Копич І.М., Копитко Б.І., Сороківський В.М., Бабенко В.В., Стефаняк В.І. Прикладна математична статистика для економістів. Львів: Новий світ – 2000, 2012.

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.