

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІАКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

"Прикладна математика"

на 2021-2022 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Готельно-ресторанна справа»
Спеціальність	241 Готельно-ресторанна справа
Галузь знань	24 Сфера обслуговування
Ступінь вищої освіти	молодший бакалавр, бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну, **Кошова Оксана Петрівна**
науковий ступінь і вчене звання, к.пед.н.,
посада доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Контактний телефон	+38-095-894-56-88
Електронна адреса	koshova.o111@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна mmsi@puet.edu.ua он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1436

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування базових математичних знань для розв'язування задач професійної та практичної діяльності; ознайомлення студентів з основами математичного апарату, необхідного для планування, організації та ефективного функціонування готельно-ресторанного бізнесу; набуття навичок побудови математичних моделей економічних і технологічних процесів, їх аналізу, вибору методів розв'язування; розвиток логічного та аналітичного мислення; підвищення загального рівня математичної культури; формування умінь самостійної роботи з інформаційними джерелами.
Тривалість	3 кредити ЕКТС/90 годин (лекції 16 год., практичні заняття 20 год., самостійна робота 54 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен
Базові знання	Наявність знань з курсу математики повної середньої освіти
Мова викладання	Українська, російська, англійська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
РН 12. Виконувати самостійно завдання, розв'язувати задачі і проблеми, застосовувати їх в різних професійних ситуаціях та відповідати за результати своєї діяльності.	ЗК 08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 09. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. СК 09. Здатність працювати з технічною, економічною, технологічною та іншою документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом готельного та ресторанного бізнесу.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Елементи вищої математики та математичного програмування		
Тема 1. Лінійна алгебра	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 2. Векторна алгебра та аналітична геометрія	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 3. Математичний аналіз	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання.
Тема 4. Економіко-математичні моделі	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 5. Спеціальні задачі лінійного програмування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка до поточної модульної роботи
Тема 6. Динамічне програмування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Виконання домашнього завдання
Модуль 2. Теорія ймовірностей та математична статистика. Елементи теорії прийняття управлінських рішень		
Тема 7. Теорія ймовірностей.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання
Тема 8. Математична статистика.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Виконання домашнього завдання. Підготовка до поточної модульної роботи
Тема 9. Теорія масового обслуговування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування. Модульна контрольна робота	Виконання домашнього завдання.
Тема 10. Моделі прогнозування часових рядів.	Завдання самостійної роботи; тестування	Виконання самостійного завдання
Тема 11. Прийняття рішень на основі експертних оцінок	Завдання самостійної роботи; тестування	Виконання самостійного завдання

Інформаційні джерела

Основні

1. Акулич І.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – СПб.: Лань, 2011. – 352 с.
2. Барковский В.В. Теорія ймовірностей та математична статистика : Навч. посібник / В.В. Барковский, Н.В. Барковська, О.К. Лопатін. – 5-те вид., випр. та доп. – К. : Центр учб. л-ри, 2010. – 424 с.
3. Вища математика : Практикум: Навч. посібник / В.Г. Кривуца, В.В. Барковский, Н.В. Барковська. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К. : Центр навч. л-ри, 2005. – 536 с.
4. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : Учеб. пособие / В.Е. Гмурман. – 10-е изд., стереотип. – М. : Высш. шк., 2005. – 404 с.
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : Учеб. пособие / В.Е. Гмурман. – 10-е изд., стереотип. – М. : Высш. шк., 2004. – 479 с.

6. Исследование операций в экономике: Уч. пособие / Под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: Маркет ДС, 2007. – 408 с.
7. Красс М.С. Математика в экономике : Математические методы и модели: Учебник / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 544 с.
8. Овчинников П.П. Вища математика: У 2 ч. : Збірник задач / за ред. П.П. Овчинникова. – К. : Техніка, 2003. – 279 с., 376 с.
9. Таха Х. Введение в исследование операций, 7-е изд.: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 912 с.
10. Mathematical Modeling. – Comap, 2012. – 243 p.
11. Murphy P. Operation Research. – New Ege International, 2009. – 716 p.

Електронні ресурси

1. Барковський В.В. Теорія ймовірностей та математична статистика [Текст] : Навч. посібник / В. В. Барковський, Н. В. Барковська, О.К. Лопатін. – 5-те вид., випр. та доп. – Київ : Центр учб. л-ри, 2010. – 424 с. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: електрон. чит. зал ПУЕТ.
2. Кошова О.П. Вища та прикладна математика: навч.-метод. посібник / О. П. Кошова, О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук та ін. – Полтава: ПУЕТ, 2015. – 265 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
3. Кошова О.П. Вища математика [Текст] : навч.-метод. посібник / О. П. Кошова, О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук, Н. В. Пономаренко. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – 127 с. – Те саме [Електронний ресурс]. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
4. Фомкіна О.Г. Вища математика [Електронний ресурс]: навч.-метод. посібник / О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук, О. П. Кошова, Н. В. Пономаренко. – Полтава : ПУЕТ, 2016. – Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
5. Фомкіна О.Г. Теорія ймовірностей [Електрон. ресурс]: Метод. рекомендації / О. Г. Фомкіна, А. І. Шурдук та ін. – 2004. – Режим доступу: Електрон. чит. зал ПУЕТ.
6. Arbogast T. Methods of Applied Mathematics, The University of Texas at Austin/ Т. Arbogast, J. Bona, 2009. - 279 p. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://web.ma.utexas.edu/users/arbogast/appMath08c.pdf>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (90 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Здобувачам вищої освіти після закінчення усіх аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг лише під час складання іспитів (підсумкового оцінювання) за графіком екзаменаційної сесії. Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко; їх поглиблений розгляд за рекомендованою літературою, а також виконання завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу.
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в дистанційному режимі за погодженням із керівником курсу та презентувати виконані завдання під час консультації викладача.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publicna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (8 балів); захист домашнього завдання (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів)	50
Модуль 2 (теми 5-8): відвідування занять (8 балів); захист домашнього завдання (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів)	50
Разом	100

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни