



Силабус навчальної дисципліни

«Математика для економіки та управління»

Спеціальність	<i>075 Маркетинг</i>
Освітня програма	<i>Маркетинг</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>1 курс / 1 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>6</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції - 30 год.</i>
	<i>Практичні - 30 год.</i>
	<i>Самостійна робота - 120 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>1 семестр - екзамен</i>
Кафедра	<i>Кафедра вищої та прикладної математики, кабінет 208П, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-vishchoi-matematiki.html</i>
Викладач (-і)	<i>Ічанська Наталія Василівна, к.ф.-м.н., доцент Рендюк Сергій Петрович, к.пед.н., доцент</i>
Контактна інформація викладача	<i>itm.ichanska@nupp.edu.ua sergeyrendyuk@gmail.com</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 209П відповідно до графіку</i>
<p>Мета навчальної дисципліни – знайомство та вивчення студентами основ математичного апарату, необхідного для розв'язування теоретичних і практичних задач при вивченні спеціальних дисциплін та у роботі після закінчення університету; вироблення первинних навичок математичного дослідження прикладних задач; розвинення логічного мислення.</p>	
<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <p>Р2. Аналізувати і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.</p> <p>Р12. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.</p> <p>Р16. Відповідати вимогам, які висуваються до сучасного маркетолога, підвищувати рівень особистої професійної підготовки.</p>	
<p style="text-align: center;">Передумови для навчання</p> <p>Оволодіння знаннями з математики для економіки та управління ґрунтується на знаннях з елементарної математики</p>	
Індивідуальне завдання	Не передбачено



Змістовий модуль 1. Математика фінансів. Елементи лінійної алгебри.

Тема 1. Прогресії. Математика фінансів.

Практичне заняття № 1.

Тема 2. Визначники. Матриці. Обернена матриця. Ранг.

Тема 3. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Прикладні задачі.

Практичне заняття № 2.

Змістовий модуль 2. Елементи векторної алгебри.

Тема 4. Вектори. Дії з векторами.

Тема 5. Прямі лінії та площини. Системи лінійних нерівностей

Практичне заняття № 3.

Змістовий модуль 3. Диференціальне числення функцій однієї змінної.

Тема 6. Диференціювання функцій

Тема 7. Застосування диференціального числення. Прикладні задачі

Практичне заняття № 4.

Змістовий модуль 4. Інтегральне числення функцій однієї змінної.

Тема 8. Невизначений інтеграл.

Практичне заняття № 5.

Тема 9. Визначений інтеграл. Невласні інтеграли. Застосування визначеного інтеграла. Прикладні задачі.

Практичне заняття № 6.

Змістовий модуль 5. Диференціальне числення функцій кількох змінних.

Тема 10. Функції кількох змінних та їх диференціювання.

Тема 11. Застосування диференціального числення функцій кількох змінних. Прикладні задачі.

Практичне заняття № 7.

Змістовий модуль 6. Комбінаторика. Теорія ймовірностей

Тема 12. Комбінаторика. Випадкові події. Класичне, геометричне та статистичне означення ймовірності.

Практичне заняття №8.

Тема 13. Основні теореми теорії ймовірностей.

Практичне заняття №9.

Тема 14. Повторні незалежні випробування.

Тема 15. Випадкові величини, числові характеристики та закони розподілу ДВВ.

Практичне заняття №10.

Тема 16. Закон великих чисел. Нерівність Чебишева. Теорема Чебишева та її значення для практики. Теорема Бернуллі.

Тема 17. Функція розподілу, щільність розподілу, закони розподілу НВВ, основні розподіли.

Практичне заняття №11.

Тема 18. Багатовимірні випадкові величини та їх закон розподілу.

Змістовий модуль 7. Математична статистика.

Тема 19. Елементи математичної статистики. Основні поняття. Полігон і гістограма частот.

Практичне заняття № 12.

Тема 20. Емпірична функція розподілу.

Практичне заняття № 13-14.

Тема 21. Статистичні оцінки параметрів розподілу.

Практичне заняття № 15.



Сторінка курсу на
платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5088>

Рекомендовані джерела

Базова

1. Барковський В.В., Барковська Н.В., Вища математика для економістів: 5-те вид^а Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2020. – 448 с.
2. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. 5-те видання. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 424
3. Тевяшев А.Д., Литвин О.Г., Кривошеєва Г.М. та ін. Вища математика у прикладах та задачах. Ч.1. – Харків: ХНУРЕ; 2022. – 396 с.
4. Тевяшев А.Д., Литвин О.Г., Кривошеєва Г.М. та ін. Вища математика у прикладах та задачах. Ч.2. – Харків: ХНУРЕ; 2022. – 440 с.
5. Тевяшев А.Д., Литвин О.Г., Кривошеєва Г.М. та ін. Вища математика у прикладах та задачах. Ч.3. – Харків: ХНУРЕ; 2022. – 596 с.
6. Вища математика: базовий підручник для вузів / В. С. Пономаренка. – Х.: Фоліо, 2014. – 669с.
7. Вища математика: Навчальний посібник у 2-х частинах / Ф. Лиман, В. Власенко, С.Петренко. – К.: Університетська книга, 2018. – 614 с.
8. Вища математика: Навчальний посібник / І.І. Литвин, О.М. Конопчук, Г. О. Желізняк. – К.: ЦУЛ, 2019. – 368 с.
9. Вища математика: інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних, звичайні диференціальні рівняння, ряди: Навчальний посібник / Є. П. Зайцев. – К.: Алерта, 2018. – 608 с.
10. Герасимчук В.С. Вища математика. Повний курс у прикладах і задачах / В.С. Герасимчук, Г.С. Васильченко, В.І. Кравцов. – К.: Книги України ЛТД, 2015. – 470 с.

Допоміжна

1. Тевяшев А.Д., Литвин О.Г. Вища математика. – Харків, : Рубікон, 1999.
2. Пастушенко С.М. Вища математика: Довідник / С.М. Пастушенко, Ю.П. Підченко. – К.: «Діал», 2003. — 461 с.
3. Жильцов О.Б. Вища математика з елементами інформаційних технологій / О.Б. Жильцов, Г.М. Торбін. – К.: МАУП, 2002. – 408 с.
4. Михайленко В.М. Збірник прикладних задач з вищої математики / В.М. Михайленко, Н.Д. Федоренко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 121 с.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс навчальної дисципліни «Вища математика» для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія / Укладач: С.П. Рендюк. – Полтава, 2023 рік. URL: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2783>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=p1JKXbW5eTU> Курс відеолекцій «Математичний аналіз»
3. <http://mathserfer.com> / Приклади розв'язків математичних задач.

Система оцінювання результатів навчання

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів у випадку екзамену, допускається до підсумкового контролю з дисципліни. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисциплін:

1 курс / 1 семестр	
Виконання завдань на практичних заняттях	70
Диференційований залік	30



Максимальна кількість балів	100	
1 курс / 2 семестр		
Виконання завдань на практичних заняттях	50	
Екзамен	50	
Максимальна кількість балів	100	
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	
Політики навчальної дисципліни		
<p>Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.</p> <p>Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.</p> <p>Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.</p>		
Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної		



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

дисципліни
(<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5088>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Вищої та прикладної математики»
16 серпня 2024 р. Протокол № 1