



Силабус навчальної дисципліни
«Вища та прикладна математика»

Спеціальність	071 «Облік і оподаткування»
Освітня програма	«Облік і оподаткування»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс; 1,2 семестри
Кількість кредитів ЄКТС	8
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 40 год.
	Практичні – 40 год.
	Самостійна робота - 160 год.
Форма підсумкового контролю	1 семестр – диференційований залік, 2 семестр – екзамен
Кафедра	Кафедра вищої та прикладної математики, ауд.208-П
Викладач (-і)	Рассоха Інна Володимирівна, к. ф.-м. н.
Контактна інформація викладача (-ів)	innaolhai@gmail.com 066-856-79-49
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 208-П відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – вивчення студентами основ математичного апарату, необхідного для розв'язування теоретичних і практичних задач при вивченні спеціальних дисциплін учбового плану та у роботі після закінчення університету; вироблення первинних навичок математичного дослідження прикладних задач; розвинення логічного мислення.

Результати вивчення навчальної дисципліни – ПР14. Вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії. ПР15. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження соціально-економічних явищ і господарських процесів на підприємстві.

Передумови для навчання

Попередньо опанований шкільний курс «Математика».

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Прогресії. Математика фінансів. **Тема 2.** Визначники. Матриці. **Тема 3.** Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Прикладні задачі. **Тема 4.** Вектори. Дії з векторами. **Тема 5.** Прямі лінії та площини. Системи лінійних нерівностей. **Тема 6.** Диференціювання функцій. **Тема 7.** Застосування диференціального числення. Прикладні задачі. **Тема 8.** Невизначений інтеграл. **Тема 9.** Визначений інтеграл. Невласні інтеграли. Застосування визначеного інтеграла. Прикладні задачі. **Тема 10.** Функції кількох змінних та їх диференціювання. **Тема 11.** Застосування диференціального числення функцій кількох змінних. Прикладні задачі. **Тема 12.** Комбінаторика. Випадкові події. Класичне, геометричне та статистичне означення ймовірності. **Тема 13.** Основні теореми теорії ймовірностей. **Тема 14.** Повторні незалежні випробування. **Тема 15.** Випадкові величини, числові характеристики та закони розподілу ДВВ. **Тема 16.** Закон великих чисел. Нерівність Чебишова. Теорема Чебишова та її значення для практики. Теорема Бернуллі. **Тема 17.** Функція розподілу, щільність розподілу, закони розподілу НВВ, основні розподіли. **Тема 18.** Багатовимірні випадкові величини та їх закон розподілу. **Тема 19.** Елементи математичної статистики. Основні поняття. Полігон і гістограма частот. **Тема 20.** Емпірична функція розподілу. **Тема 21.** Статистичні оцінки параметрів розподілу.



Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, методичні рекомендації до вивчення курсу "Вища та прикладна математика"; завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=755
Рекомендовані джерела	
<p>1. Алілуйко А.М. Вища математика у прикладах і задачах для економістів: навч. посіб. / Алілуйко А.М., Дзюбановська Н.В., Лесик О.Ф., Неміш В.М., Новосад І.Я., Шинкарик М.І. – Тернопіль: ТНЕУ, 2017. – 148 с.</p> <p>2. Бескровний О.І. Математика для економістів: Вища математика [Текст]: конспект лекцій для студентів економічних спеціальностей / О.І. Бескровний; М-во освіти і науки України, Університет Україна, каф. КІ. – К: УУ, 2019. – 192 с.</p> <p>3. Вища математика: Навчальний посібник / І. І. Литвин, О. М. Конопчук, Г. О. Желізняк. – К.: ЦУЛ, 2019. – 368 с.</p> <p>4. Вища математика: інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних, звичайні диференціальні рівняння, ряди: Навчальний посібник / Є. П. Зайцев. – К.: Алерта, 2018 – 608 с.</p> <p>5. Вища математика в прикладних задачах економічного змісту (Частина 1. Математика фінансів, лінійна та векторна алгебра, аналітична геометрія) : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання / укладачі : Блащак Н. І., Цимбалюк Л. І., Бойко А. Р. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2020. – 100 с.</p> <p>6. Литвинов А.Л. Вища та прикладна математика з елементами інформаційних технологій: навчальний посібник / А.Л.Литвинов; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 232 с.</p> <p>7. Математика для економістів: Конспект лекцій: навч. посіб. / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І.Д. Фаргушний. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 109 с.</p> <p>8. Пукальський І.Д., Лусте І.П., Яшан Б.О. Вища математика для економістів (опорний конспект лекцій та практикум) : навч. посібник / І.Д. Пукальський, І.П. Лусте, Б.О. Яшан. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. – 420 с.</p> <p>9. Renshaw G. Maths for Economics/ G . Renshaw. – Copyright © Oxford University Press, 2021. – 752 р.</p>	
Система оцінювання результатів навчання	
<p>За результатами поточного контролю протягом першого семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.</p> <p>За результатами поточного контролю протягом другого семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.</p> <p>Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.</p>	
Накопичування балів з навчальної дисципліни Перший семестр	
Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на лекції	5
Робота на практичних заняттях	15
Самостійна робота.	30
Контрольна робота №1	20
Залік	30
Максимальна кількість балів	100



Другий семестр		
Види навчальної роботи		Мах кількість балів
Робота на лекції		5
Робота на практичних заняттях		15
Самостійна робота		20
Контрольна робота №2		10
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 :		
Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.		
Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в опрацюванні 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.		
Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=755		

Силабус затверджено на засіданні кафедри вищої та прикладної математики.
28 серпня 2023 р. Протокол № 1