



Уманський національний університет
садівництва
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра математики і фізики



СИЛАБУС

1. Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Вища та прикладна математика
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	24 «Сфера обслуговування»
Спеціальність	242 «Туризм»
Освітньо-професійна програма	«Туризм»
Семестр	1
Факультет	Менеджменту
Курс	I
Анотація курсу	Дисципліна «Вища та прикладна математика» є фундаментальною, предметом якої є загальні математичні властивості та закономірності, вивчення змінних величин в їх взаємному зв'язку. Засвоєння математичних знань і умінь, та забезпечення прилеглих дисциплін необхідним математичним апаратом.
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=106
Мова викладання	Українська
Лектор курсу	Побережець Іван Іванович, канд. тех. наук, доцент кафедри математики і фізики https://math.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/poberejecz-ivan-mladshiy.html
Адреса кафедри	м. Умань, вул. Інститутська, 1, корпус 4
2. Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітньо-професійна програма	«Туризм» https://ects.udau.edu.ua/ua/informaciya-po-programam/fakultet-menedzhmentu/op-turizm-bakalavr.html
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	– здатність діяти соціально відповідально та свідомо; – навички використання інформаційних та комунікаційних технологій; – здатність планувати та управляти часом; – здатність працювати в команді та автономно.
Перелік фахових компетентностей (ФК)	–здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; –здатність аналізувати діяльність суб'єктів індустрії туризму на всіх рівнях управління; –здатність розробляти, просувати, реалізовувати та організовувати споживання туристичного продукту; –здатність здійснювати моніторинг, інтерпретувати, аналізувати та систематизувати туристичну інформацію, уміння презентувати туристичний інформаційний матеріал; –здатність використовувати в роботі туристичних підприємств інформаційні технології та офісну техніку; –здатність визначати індивідуальні туристичні потреби, використовувати сучасні технології обслуговування туристів та вести

	<p>претензійну роботу;</p> <p>–здатність працювати з документацією та здійснювати розрахункові операції суб'єктом туристичного бізнесу.</p>
Перелік програмних результатів навчання	–організовувати процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки.
3. Опис дисципліни	
Структура навантаження студентів	<p>Кількість годин – 150</p> <p>Кількість кредитів – 5</p> <p>Лекції – 32 год.</p> <p>Практичні заняття – 34 год.</p> <p>Самостійна робота – 84 год.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
Методи навчання	Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання з використанням інноваційних технологій: лекція (тематична); практичні (розв'язок практичних завдань).
Мета та завдання	<p>Мета навчальної дисципліни є засвоєння студентами базових математичних знань і умінь, необхідних під час розв'язування задач у професійній діяльності, забезпечення прилеглих дисциплін необхідним математичним апаратом. Розвиток у студентів логічного та алгоритмічного мислення. Сприяння формуванню наукового світогляду. Виховання у студентів умінь самостійного поширювання математичних знань та проведення математичного аналізу прикладних задач.</p> <p>Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – надання необхідних теоретичних знань та практичних умінь розбиратися у математичному апараті; – дати первинні навички математичного дослідження прикладних задач; – розвиток математичного мислення; – виробити навички самостійного вивчення наукової літератури з математики та її застосування.
4. Зміст дисципліни	
Тема 1	Визначники. Матриці. Системи лінійних рівнянь
Тема 2	Векторна алгебра.
Тема 3	Пряма лінія на площині. Пряма і площина в просторі.
Тема 4	Числові множини, комплексні числа.
Тема 5	Функція, границі, неперервність функції.
Тема 6	Похідна функції. Диференціал. Дослідження функції.
Тема 7	Невизначений інтеграл. Методи інтегрування Інтегрування алгебраїчних дробів. Інтегрування деяких ірраціональних і тригонометричних функцій.
Тема 8	Визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла.
Тема 9	Функції декількох змінних. Подвійний інтеграл.
Тема 10	Найпростіші диференціальні рівняння. Диференціальні рівняння першого порядку. Неповні диференціальні рівняння другого порядку.
Тема 11	Лінійні диференціальні рівняння другого порядку із сталими коефіцієнтами.
Тема 12	Числові ряди. Степеневі ряди.
Тема 13	Означення ймовірності. Теорема про ймовірності. Повторні випробування.
Тема 14	Дискретні та неперервні випадкові величини. Розподіли випадкових величин.
Тема 15	Вибірковий метод. Кореляційний аналіз. Дисперсійний аналіз.
5. Політика дисципліни	

Організація навчання	Регулярне відвідування лекцій здобувачами, активна їх участь під час опитування на практичних заняттях, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи. Організація навчання відбувається згідно розкладу http://mkr.udau.edu.ua
Методи контролю	Поточний (модульний) контроль є сумою балів, отриманих здобувачем за виконання завдань. Підсумковий контроль – екзамен.
Академічна доброчесність	Дотримання положень «Кодексу академічної доброчесності УНУС». Доступний за посиланням: https://www.udau.edu.ua/ua/file/4dH7

6. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточний (модульний) контроль																Підсумковий контроль	Сума	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4			Змістовий модуль 5				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T6	T7	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	30	100
4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4		

7. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. Рекомендована література

Базова

1. Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика для економістів. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 448 с.
2. Березовський В.Є., Лещенко С.В., Ненька Р.В., Побережець І.І. Практикум з вищої та прикладної математики. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 161 с.
3. Березовський В.Є., Лещенко С.В., Ненька Р.В., Побережець І.І. Вища математика I. Умань: Видавничо поліграфічний центр «Візаві», 2019. 156 с.
4. Березовський В.Є., Лещенко С.В., Ненька Р.В., Побережець І.І. Вища математика II. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 156 с.
5. Резніков С.І., Зінкевич О.П., Сафрононов В.М. Вища та прикладна математика. К.: НУХТ, 2016. 343 с.
6. Дубовик В.П., Юрик І.І. Вища математика. К.: А.С.К, 2009. 574 с.
7. Зайцев Є.П. Вища математика. К.: Алерта, 2013. 574 с.
8. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 368 с.

9. Макаренко В.О. Вища математика для економістів. К.: Знання, 2008. 520 с.
10. Свердан П.Л. Вища математика математичний аналіз і теорія ймовірностей. К.: Знання, 2008. 450 с.
11. Фортуна В.В., Бескровний О.І. Вища та прикладна математика. Львів: «Магнолія 2006», 2013. 647 с.

Допоміжна

1. Вища математика: підручник: у 2 кн. 2-ге вид., перероб. і доп. Г.Й. Призва, В.В. Плахотник, Л.Д. Гординський та ін.; за ред.. Г.Л. Кулініча. К.: Либідь, 2003. 400 с.
2. Вища математика: підручник: у 2 кн. 2-ге вид., перероб. і доп. Г.Л. Кулініч, Є.Ю. Таран, В.М. Бурим та ін.; за ред.. Г.Л. Кулініча. К.: Либідь, 2003. 368 с.
3. Дюженкова Л.І. Дюженкова О.Ю. Михалін Г.О. Вища математика: приклади і задачі. К.: Видавничий центр «Академія», 2002. 624 с.
4. Лавренчук В.П., Готинчан Т.І., Дронь В.С., Кондур О.С. Вища математика. Курс лекцій у трьох частинах. Ч.1. Лінійна алгебра, аналітична геометрія, математичний аналіз. Чернівці: Рута, 2007. 440 с.

9. Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека науково-технічної літератури. URL: <http://www.scientific-library.net>
2. Безкоштовні електронні бібліотеки: Математика. URL: <http://www.allbest.ua>
3. Освітній математичний сайт: задачі з розв'язками, довідник з математики, консультації, курси лекцій, методичні розробки і т.д. URL: <http://www.exponenta.ua>
4. Електронні матеріали з математики. URL: <http://www.allmath.ua>
5. Матеріали з вищої математики на допомогу студентам. URL: <http://www.mathelp.spb.ua>
6. Математика On-Line: довідкова інформація з математичних дисциплін. URL: <http://mathem.h1.ua>
7. Сайт вільно розповсюджуваних видань, а також записи лекцій, збірник задач, програми курсів і т.д. URL: <http://www.mccme.ua/free-books>