



Силабус навчальної дисципліни
«Вища математика»

Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма	«Комп'ютерні науки»
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 - 30 год.
	Практичні – 48 год.
	Самостійна робота - 162 год.
Форма підсумкового контролю	1 семестр – диференційований залік, 2 семестр – екзамен
Кафедра	Кафедра вищої та прикладної математики, ауд.316-П
Викладач (-і)	Рассоха Інна Володимирівна, к. ф.-м. н.
Контактна інформація викладача (-ів)	innaolhai@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 316-П відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей; обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування; здатності до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.	
Передумови для навчання	
Попередньо опанований шкільний курс з математики.	
Зміст навчальної дисципліни	
Тема 1. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь та методи їх розв'язування. Тема 2. Векторна алгебра. Аналітична геометрія. Тема 3. Вступ в математичний аналіз. Тема 4. Неперервність функції. Асимптоти. Тема 5. Похідна. Диференціал. Застосування похідної. Тема 6. Первісна. Невизначений інтеграл та його властивості. Основні методи інтегрування. Визначений інтеграл та його застосування. Тема 7. Диференціальне числення функцій кількох змінних. Тема 8. Числові та функціональні ряди. Тема 9. Диференціальні рівняння першого та другого порядків. Тема 10. Лінійні однорідні системи диференціальних рівнянь зі сталими коефіцієнтами. Задача Коші.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, методичні рекомендації до вивчення курсу "Вища математика"; завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2875



Рекомендовані джерела

1. Лавренчук В. П., Мартинюк О. В., Настасієв П. П., Олійник Н. П. Вища математика. Загальний курс. Ч. 1. Лінійна алгебра й аналітична геометрія. – Чернівці: Рута, 2006. – 178с.
2. Лавренчук В. П., Мартинюк О. В., Настасієв П. П. . Вища математика. Загальний курс. Ч. 2. Математичний аналіз і диференціальні рівняння. – Чернівці: Рута, 2006. – 319с.
3. Легеза В.П., Мартиненко М.А., Іванова Ю.І. Вища математика: підручник для студ. вищих навч. закладів : у 2 ч. Ч.1. / Легеза В.П., Мартиненко М.А., Іванова Ю.І. – К.: Четверта хвиля, 2014.–368 с.
4. Легеза В.П. Вища математика. У 2 ч. Ч.2.: підручник для студ. вищ. навч. закладів / В.П.Легеза, М.А.Мартиненко, Ю.І.Іванова. – К.:Четверта хвиля, 2017.–368 с.
5. П.П. Овчинников, Ф.П. Яремчук, В.М. Михайленко; За заг. ред. П.П. Овчинникова; Пер. з рос. П.М. Юрченка. — 3-те вид., випр. — К.: Техніка, 2007. — 600 с.
6. Тевяшев А.Д., Литвин О.Г. Вища математика у прикладах та задачах: Математичний аналіз із застосуванням Mathcad.. – Х.: ТОВ “Друкарня Мадрид”, 2015. –600с.
7. Тріщ Б. М. Вища математика : теореми, приклади і задачі. Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. — Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2017. — 506 с.
8. Чубатюк В. М. Вища математика. – К.: ВД «Професіонал», 2006. – 432 с.

Система оцінювання результатів навчання

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.

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.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

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=2875>

Силабус затверджено на засіданні кафедри вищої та прикладної математики.
26 серпня 2021 р. Протокол № 1