

Силабус дисципліни
«Вища математика(математичний аналіз)-121»

<p>Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС</p>	<p style="text-align: center;">Вища математика(математичний аналіз) Обсяг — 12 кредитів ЄКТС</p>
<p>Загальна інформація про викладача</p>	<p style="text-align: center;">I семестр Канд. ф.-мат. наук, доцент, доцент кафедри “Прикладна математика” Михайлова Тетяна Федорівна II семестр Канд. ф.-мат. наук, доцент, доцент кафедри “Прикладна математика” Гасанов Закарія Муса огли Тел. кафедри 3731536, e-mail - «Прикладна математика»pm_diit@i.ua</p>
<p>Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни</p>	<p style="text-align: center;">I та II семестри</p>
<p>Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується</p>	<p style="text-align: center;">Комп'ютерні технології і системи 121 Інженерія програмного забезпечення</p>
<p>Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна</p>	<p style="text-align: center;">Дисципліна забезпечує компетентності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оволодіння знаннями з теорії границь, неперервних функцій, диференціального та інтегрального числення однієї та багатьох змінних, теорії числових та функціональних рядів, теорії диференціальних рівнянь . 2. Вміння класифікувати диференціальні рівняння та їх систем і вибирати методи їх розв'язування. Обґрунтоване вміння вибирати методи розв'язання геометричних та фізичних задач за допомогою диференціальних рівнянь. 3. Вміння застосовувати похідні і визначені інтеграли від функцій однієї та багатьох змінних до обчислення геометричних та фізичних характеристик об'єктів та процесів наближених обчислень за допомогою рядів. <p style="text-align: center;">Дисципліна забезпечує результати:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знання прийомів і методів застосування апарату сучасного та класичного математичного аналізу до розв'язання прикладних задач науки та техніки, зокрема , фізичних та геометричних задач. 2. Освоєння методів розв'язування диференціальних рівнянь та їх систем.
<p>Опис дисципліни</p>	

<p>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - лінійна алгебра і аналітична геометрія; - алгоритми та методи обчислень; - фізика; - програмування;
<p>Основні теми дисципліни</p>	<p>Основні теми дисципліни:</p> <p>1. Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної. Лекції – 34год., практичне заняття – 24год., самостійна робота – 80год(підготовка до навчальних занять, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях, виконання індивідуального завдання, підготовка до контрольних заходів)</p> <p>2. Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних. Лекції – 24год., практичне заняття – 16год., самостійна робота – 50год(підготовка до навчальних занять, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях, виконання індивідуального завдання, підготовка до контрольних заходів).</p> <p>3. Звичайні диференціальні рівняння. Лекції – 18год., практичне заняття – 12год., самостійна робота – 40год(підготовка до навчальних занять, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях, виконання індивідуального завдання, підготовка до контрольних заходів)</p> <p>4. Числові та функціональні ряди. Ряди Фур'є. Лекції – 20год., практичне заняття – 12год., самостійна робота – 30год(підготовка до навчальних занять, виконання індивідуального завдання, підготовка до контрольних заходів)</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>Рекомендована література</p> <p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дубовик В.П., Юрик І.І., Вища математика: Навч. Посібник. – А.С.К., 2001 – 648с 2. Овчинников П.П., Яремчук Ф.П., Михайленко В.М. Вища математика: Підручник: У2ч.К.: Техніка, 2000.- 592с. 3. Дубовик В.П., Юрик І.І. Вища математика: Збірник задач. – К.: А.С.К., 2005 – 480с 4. Гасанов З.М., Максименкова Ю. А.. Вища математика(математичний аналіз) Іч. Методичні рекомендації та завдання до практичних занять і самостійної роботи з розділу «Моделювання геометричних та фізичних задач за допомогою диференціальних рівнянь» ДІТ, 2022р 5. Михайлова Т.Ф. Методичні вказівки до типових розрахунків з розділу вищої математики « Застосування визначеного інтеграла»:

Дніпропетровськ, 2005,-27с

6. Барковський В.В., Барковська Н.В. Математика для економістів. – К – Національна академія управління, 1997.-397с.

Додаткова

7. Гасанов З.М., Мусейко В.В. Особливі розв'язки диференціальних рівнянь першого порядку. Методичні вказівки до практичних занять з дис.-ципліни „Диференціальні рівняння”. Частина 2. Дніпропетровськ, 2005.
8. Юртина І.І. Практикум з вищою математикою. К.: МАУП, 2006. – 248с.
9. Гасанов З.М., Нечай І.В. Вища математика(математичний аналіз) Пч. Методичні рекомендації та завдання до практичних занять і самостійної роботи з розділу «Моделювання прикладних задач за допомогою диференціальних рівнянь» ДІТ, 2022р