

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС

«Вища математика( спец. розділи)»

<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Назва освітньої програми</b>	Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини та обладнання
<b>Освітній ступінь</b>	Бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)</b>	4 кредита
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	3 семестр
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення</b>	Вища математика, ВМ
<b>Мова викладання</b>	Українська

### Лектор ( викладач(і))

**Фото**  
(за бажанням)



Кандидат фізико-математичних наук, доцент

Бусарова Тетяна Миколаївна

[t.m.busarova@ust.edu.ua](mailto:t.m.busarova@ust.edu.ua)

[https://diit.edu.ua/faculty/bai/kafedra/vm/sostav/personal\\_page/158](https://diit.edu.ua/faculty/bai/kafedra/vm/sostav/personal_page/158)

<https://lider.diit.edu.ua/corse/view.php?id=442>

м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, аудиторія 426, тел.(056)373 15 39

### Передумови вивчення дисципліни

**Вивчення дисципліни «Вища математика( спец. розділи)»**

є передумовою вивчення таких дисциплін: «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин», «Електропривод машин і механізмів», «Проектування металоконструкцій машин», «Підйомно-транспортні машини», «Машини для земляних робіт», «Двигуни внутрішнього згорання», «Основи автоматизованого проектування машин», «Системи автоматизованого моделювання та проектування машин», «Гідравліка та гідропривід».

### Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі:

1.Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

2.Здатність застосовувати типові аналітичні методи та

	<p>комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p>3.Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>4.Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач галузевого машинобудування.</p>
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних і екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p><b>Теми: Кратні інтеграли.</b> Застосування подвійних інтегралів в задачах геометрії і механіки.</p> <p><b>Криволінійні інтеграли.</b> Застосування криволінійних інтегралів в задачах геометрії і механіки.</p> <p><b>Теорія ймовірностей.</b> Випадкові події .Означення ймовірності. Теореми додавання і множення. Повторні випробування. Формули Бернуллі, Пуасона ,Лапласа. Випадкові величини. Інтегральна і диференціальна функції. Числові характеристики. Закони розподілу дискретних і неперервних випадкових величин.</p> <p><b>Математична статистика.</b> Статистичний та інтервальний ряди. Емпірична функція розподілу. Точкові та інтервальні оцінки. Статистична перевірка гіпотез. Елементи теорії кореляції.</p>
<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	<p>Форма підсумкового контролю-диференційований залік. Оцінюється за 100 бальною системою.</p> <p>К31- тестування у системі Лідер(20-40) балів.</p> <p>К32- виконання самостійної роботи та тестування у системі Лідер(30-60) балів.</p>
<b>Політика викладання</b>	<p>До здачі К31 допускаються усі студенти. До здачі К32 допускаються студенти, які виконали самостійну роботу і здали К31.</p>
<b>Засоби навчання</b>	

## Навчально-методичне забезпечення

### Рекомендована література

1. Овчинников П. П. Вища математика: підручник [Текст]/ П. П. Овчинников, Ф. П. Яремчук, В. В. Михайленко-К.: Техніка, 2000-Ч. 1, 2.
2. Герасимчук В. С., Вища математика Повний курс вищої математики у прикладах і задачах. [Текст]/ В. С. Герасимчук, Г. С. Васильченко, В. І. Кравцов. –Київ. Книги України. ЛТД. 2009. Ч. 1-3.
3. Пак В. В., Носенко Ю. Л., Вища математика :Підручник. 2003.-496 стор.
4. Бусарова Т.М., Гришечкіна Т. С., Кузнецов В. М., Папанов Г. А., Кратні та криволінійні інтеграли. Навчальний посібник.2016.
5. Кузнецов в. М., Бусарова Т. М., Звонарьова О. В., Агошкова Т. А., Теорія ймовірностей .Методичні рекомендації 1340, 1341.2015

### Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс, «Вища математика для технічних спеціальностей»  
<http://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1403>
2. Наукова бібліотека <https://library.diit.edu.ua/uk>