

## Силабус дисципліни « Вища математика»

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Вища математика / 11,5 кр. ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Кришко Євген Прокопович, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри « Вища математика», 373-15-39, gitann-vm@obz.diit.edu.ua
Семестр, у якому планується вивчення дисципліни	1, 2 семестри для бакалаврів
Факультети / НЦЦ, студентам яких пропонується	Організація будівництва доріг та експлуатація колії (ОБЗ)
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Вища математика є теоретичним підґрунтям для успішного засвоєння матеріалу спеціальних дисциплін, пов'язаних з управлінням транспортними процесами та організацією залізничних перевезень вантажів і пасажирів на різних рівнях, та займати первинні посади. Вивчення основних розділів вищої математики відтворює здатність розв'язувати складні задачі та приймати раціональні рішення у галузі транспорту. Аналіз та дослідження складних транспортних систем неможливі без застосування сучасних технологій, які можна засвоїти, тільки володіючи основами математики, її ідеями та блискавичними результатами.
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Базовий курс з елементарної математики.
Основні теми дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лінійна алгебра.</li> <li>- Векторна алгебра та її застосування до інженерних задач.</li> <li>- Аналітична геометрія.</li> <li>- Вступ до математичного аналізу,</li> <li>- Диференціальне числення функції однієї змінної в інженерних задачах.</li> <li>- Інтегральне числення функції однієї змінної та застосування до задач механіки, фізики.</li> <li>- Звичайні диференціальні рівняння.</li> <li>- Функції багатьох змінних.</li> <li>- Ряди.</li> </ul>
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Овчинников П. П. Вища математика: підручник [Текст]/ П. П. Овчинников, Ф. П. Яремчук., В. М. Михайленко – К.: Техніка, 2000. – Ч. I, II.</li> <li>3. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления для втузов [Текст]/ Н. С. Пискунов. – Москва.</li> </ol>

– Т.1, 1970. – Т.2,1985.

4. Сборник задач по математике для втузов [Текст]/ под ред. А. В. Ефимова и Б. П. Демидовича. – Москва, 1986, 1987. Ч. I-IV.

5. Данко, П. Е., Высшая математика в упражнениях и задачах. [Текст]/ П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. – Москва, 2000. Ч. I, II.

6. Бусарова Т.М., Кравець В.В, Міхєєва Н.В., Петренко В.О. Модульне навчання. Лінійна алгебра: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 1, бібл. № 1005, 2007

7. Бусарова Т.М., Звонарьова О.В.,Літвінов В.П.,Мухіна Н.А. Модульне навчання. Векторна алгебра: Методичні вказівки для виконання модульної роботи № 1, бібл. №1271, 2011.

8. Бусарова Т.М.,Звонарьова О.В.,Міхєєва Н.В.,Петренко В.О. Модульне навчання. Вступ до математичного аналізу. Методичні рекомендації для виконання модульної роботи №2. Частина 1, бібл. № 1045, 2007

9. Бусарова Т.М.,Звонарьова О.В.,Міхєєва Н.В.,Петренко В.О. Модульне навчання. Вступ до математичного аналізу. Методичні рекомендації для виконання модульної роботи №2. Частина 2, бібл. № 1052, 2007

10. Кузнецов В.М., Бусарова Т.М., Агошкова Т.А., Клименко І.В.,Міхєєва Н.В. Похідна та її застосування. Навч.посібник, 2017.

11. Бусарова Т.М.,Кравець В.В.,Міхєєва Н.В.,Петренко В.О. Модульне навчання. Інтегральне числення: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 3 «Невизначений інтеграл», бібл. № 969, 2006

12. Бусарова Т.М., Звонарьова О.В., Кісельов М.Я., Водовозова В.В. Визначений інтеграл. Метод.вк. у 2х частинах, №1519, 1520, 2015р.

13. Бредіхін Ю.Р.,Русу С.П. Модульне навчання. Диференціальні рівняння: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 6, бібл. № 1230, 2010.

### **Інформаційні ресурси**

1. Дистанційний курс «Вища математика для технічних спеціальностей» (за попередньої реєстрації)  
<http://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1403>

2. Кафедра Вищої математики ДНУЗТ  
<http://www.diit.edu.ua/sites/facultet-obz/kafedra-highmath/ukr/mworks.uk.html>

3. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України - .  
<http://www.mon.gov.ua>

4. Сайт Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна -  
<http://diit.edu.ua/> .

5. Освітній математичний сайт - <http://www.exponenta.ru/> .  
Вивчення дисципліни передбачає вміння здобувача вищої освіти використовувати різні інформаційні ресурси, у тому числі Інтернет-джерела, зокрема, <https://library.diit.edu.ua/uk>