

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Назва освітньої компоненти	Електротехнічні системи електроспоживання
Освітній ступінь	Бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	12 кредитів
Терміни вивчення дисципліни	1, 2 семестри
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Вища математика, ВМ
Мова викладання	Українська

Лектор (викладач(і))

Фото
(за бажанням)



Кандидат фізико-математичних наук, доцент
Мухіна Наталія Анатоліївна

корпоративний E-mail

http://diit.edu.ua/faculty/obz/kafedra/vm/sostav/personal_page/163

<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=440>

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

Передумови вивчення дисципліни	Вивчення дисципліни « Вища математика» є передумовою вивчення таких дисциплін: фізика, інформатика, комп'ютерні технології в розрахунках.
Мета навчальної дисципліни	Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які оснований на зазначених в освітньо-професійній програмі; 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу (ЗК01). 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК05). 3. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки (ФК12).
Очікувані результати навчання	1. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах. (ПРН07).

	<p>2. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками (ПРН08).</p> <p>3. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем (ПРН09).</p> <p>4. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні (ПРН19).</p>
Зміст дисципліни	Теми: Лінійна алгебра. Векторна алгебра. Аналітична геометрія. Вступ до математичного аналізу. Похідна, її застосування. Невизначені інтеграли. Визначені інтеграли та їх застосування. Звичайні диференціальні рівняння та їх застосування. Теорія рядів (числових та функціональних) та їх застосування.
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Екзамен складається з задачі ПК1, МК1, ПК2, МК2. ПК1- тестування у системі Лідер(12-20) балів МК1- тестування у системі Лідер(15-25)балів ПК2- тестування у системі Лідер(15-25) балів МК2- тестування у системі Лідер(18-30) балів
Політика викладання	До задачі ПК1 допускаються усі студенти. До задачі МК1 допускаються студенти, які здали ПК1. До задачі ПК2 допускаються усі студенти. До задачі МК2 допускаються студенти, які здали МК1 і ПК2.
Засоби навчання	Аудиторний, дистанційний .
Навчально-методичне забезпечення	<p>Лінійна алгебра: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 1 / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Уклад.: Т. М. Бусарова, В. В. Кравець, Н. В. Міхеєва, В. О. Петренко; За заг. ред. д-ра техн. наук, проф. В. В. Кравця. – Д., 2007. – 68 с.</p> <p>Векторна алгебра: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 1 / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Уклад.: Т. М. Бусарова, В.П. Літвінов, Н.А.Мухіна – Д., 2010. – 59 с.</p> <p>Вступ до математичного аналізу. Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 2 / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Уклад.: Т. М. Бусарова, О. В. Звонарьова, Н. В. Міхеєва, В. О. Петренко. – Д., 2007. - 58 с.</p> <p>Аналітична геометрія [Текст] : навч. посіб. / Т. М. Бусарова, Т. С. Гришечкіна, О. В. Звонарьова, Г. І. Семенець; Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Дніпро, 2022. – 118 с.</p> <p>Похідна та її застосування [Текст]: навчальний посібник / В. М. Кузнецов, Т. М. Бусарова, Т. А. Агошкова, І. В. Клименко, Н. В. Міхеєва; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро, 2017. – 104 с. ISBN 978-966-8471-83-4 Посібник містить теоретичний</p>

Інтегральне числення: Методичні рекомендації для виконання модульної роботи № 5 «Невизначений інтеграл» / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна; Укл.: Т. М. Бусарова, В. В. Кравець, Н. В. Міхєєва, В. О. Петренко; За заг. ред. д-ра техн. наук, проф. В. В. Кравця. – Д.; 2006. - 56 с.

Ряди: методичні вказівки до виконання модульної роботи № 8 «Ряди та їх застосування» / уклад.: Є. А. Макаренков, Н. Г. Наріус, Г. А. Папанов, В. І. Самарський; Дніпропетр. нац. ун-т залізнич. трансп. імені академіка В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту зал. тр. ім. акад. В. Лазаряна, 2010. – 46 с.