

- прищеплювати студентам уміння самостійно опановувати і користуватися науковою літературою, шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набуде в результаті вивчення дисципліни

| Спеціальність | Загальні компетентності (ЗК) | Спеціальні (фахові) компетентності (ФК) | Результати навчання (РН) |
|----------------------------|--|---|--|
| 122 «Комп'ютерні науки» | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. | ФК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування. ФК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач. ФК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів. | РН2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації. |

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Визначники. Правила їх обчислення.
2. Матриці. Дії з матрицями.
3. Загальні означення та термінологія СЛАР. Методи розв'язування СЛАР.
4. Дослідження систем лінійних рівнянь. Теорема Кронекера-Капеллі.
5. Вектори: загальні означення та термінологія. Лінійні дії з векторами. Скалярний, векторний та мішаний добутки векторів, їх властивості та застосування.
6. Пряма лінія на площині.
7. Площина. Рівняння площини. Кут між двома площинами.
8. Рівняння прямої лінії в просторі.
9. Лінії другого порядку. Класифікація рівнянь другого порядку.
10. Зведення рівняння другого порядку до канонічного вигляду.

Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Обчислення визначників.
2. Дії з матрицями.
3. Розв'язання систем лінійних рівнянь за формулами Крамера.
4. Розв'язання систем лінійних рівнянь методом оберненої матриці.
5. Розв'язання систем лінійних рівнянь методом Гаусса.
6. Дослідження і розв'язання систем лінійних рівнянь.
7. Розв'язування задач векторної алгебри.
8. Розв'язування задач на рівняння прямої лінії на площині.
9. Розв'язування задач на рівняння площини.
10. Розв'язування задач на рівняння прямої лінії в просторі.
11. Розв'язування задач на коло та параболу.
12. Розв'язування задач на еліпс та гіперболу.
13. Зведення рівняння другого порядку до канонічного вигляду.

Політика курсу


- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університету.
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проєкті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.
- ✓ Списування під час виконання контрольних заходів, екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо.
- ✓ Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність,

дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

Рекомендована література

1. Рубцов М.О. Вища математика : навч. посіб.: у 2-х ч., ч. 1 / М.О. Рубцов, В.І. Кравець, О.П. Назарова. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім.Б.Хмельницького, 2015. – 242 с.
2. Рубцов М.О. Вища математика : навч. посіб.: у 2-х ч., ч. 2 / М.О. Рубцов, В.І. Кравець, О.П. Назарова. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім.Б.Хмельницького, 2015. – 222 с.
3. Назарова О.П., Рубцов М.О., Іщенко О.А. та ін.. Індивідуальні завдання з вищої математики : Навч. посібник. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2011. – 238 с.
4. Шкіль М.І. Вища математик / І.М. Шкіль, Т.В. Колесник. –Київ, 1986.–512 с.
5. Валєєв К. Г. Вища математика: Навч. Посібник: У 2-х ч. Ч.1 /К.Г. Валєєв, І.А. Джалладова. – Київ, 2001 – 564 с.
6. Дубовик В.П. Вища математика: Навч. посібник / В.П. Дубовик,І.І. Юрик. – Київ, 2001. – 648 с.

Гарант освітньої програми



(підпис)

Юлія ХОЛОДНЯК