

- 2.1. Шифр. ОПП. 15
- 2.2. Назва. Інженерна графіка.
- 2.3. Тип. Обов'язкова.
- 2.4. Цикл. Професійної підготовки.
- 2.5. Рік навчання. 1 курс.
- 2.6. Семестр. 2.
- 2.7. Кількість кредитів ЄКТС. 5.
- 2.8. П.І.Б лектора/ лекторів. Канівець О. В.
- 2.9. Заплановані результати навчання.

Набути знання та практичні навички про методи проєкціювання точки, прямої, площини, поверхонь на площини проєкцій; алгоритми рішення основних метричних та позиційних задач нарисної геометрії; прийоми побудови фігури перетину поверхонь та їх розгорток; основні правила оформлення технічної документації за діючими стандартами; правила зображення з'єднань; особливості виконання складального креслення та специфікації; принципи виконання деталювання складального креслення; основи автоматизованого виконання креслень.

2.10 Зміст навчальної дисципліни.

Предмет нарисної геометрії та його основні задачі. Умовні позначення. Метод проєкцій. Комплексний кресленик точки. Комплексний кресленик прямої. Сліди прямої лінії. Точка на прямій. Визначення довжини відрізка та його кутів нахилу до площин проєкцій. Задання та зображення площини на кресленні. Сліди площини. Загальне та особливе положення прямої та площини. Дві прямі в просторі. Розташування площин в просторі. Паралельність площин. Взаємне положення прямої і площини. Взаємний перетин площин загального положення. Властивості ортогональної проєкції прямого кута. Перпендикулярність прямих. Перпендикулярність прямої і площини. Взаємна перпендикулярність двох площин. Визначення відстані від точки до площини. Лінії найбільшого нахилу площин. Способи перетворення проєкцій. Основні відомості. Послідовність побудови розтинів

многогранника. Перетин многогранника з прямою лінією. Побудова розгорток. Спосіб триангуляції. Спосіб розкочування. Спосіб нормального перерізу. Утворення поверхонь. Побудова ліній перетину кривих поверхонь з площиною. Перетин прямої з кривими поверхнями. Розгортки кривих розгортуваних поверхонь. Розгортки нерозгортуваних поверхонь. Побудова лінії перетину поверхонь способом допоміжних січних площин. Побудова лінії перетину поверхонь способом допоміжних січних сфер. Побудова лінії перетину поверхонь з використанням способів перетворення проєкцій. Види конструкторської документації. Формати і основні написи. Масштаби. Лінії. Шрифти креслярські. Позначення графічні матеріалів. Нанесення розмірів. Визначення форми фігури за її проєкціями. Зображення. Види. Розрізи. Перерізи. Вимоги до робочого креслення деталі. Нанесення розмірів та бази. Позначення шорсткості поверхонь. Позначення матеріалів. Поняття про граничні відхилення граничних розмірів. Послідовність виконання ескізів деталей. Рознімні з'єднання. Нерознімні з'єднання. Зубчасті передачі. Особливості креслення передач і вимоги. Складальний кресленик. Умовності та спрощення. Специфікація. Кресленик загального виду. Габаритний кресленик. Монтажный кресленик. Кінематичні схеми. Електричні схеми.

2.11. Рекомендована література.

1. Хейло М. І. Нарисна геометрія: Навчальний посібник / М. І. Хейло. – Полтава: Видавництво «ІнтерГрафіка», 2003. – 216 с.
2. Хейло М. І. Збірник задач з нарисної геометрії / М. І. Хейло. – Полтава, 1999. – 169 с. з іл.
3. Михайленко В. Є. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / [В. Є. Михайленко, В. М. Найдиш, А. М. Підкоритов, І. А. Скидан]; за ред. В. Є. Михайленка. – К.: Вища шк., 2000. – 342 с., іл.
4. Михайленко В. Є. Інженерна графіка: підручник для студентів вищих закладів освіти / В. Є. Михайленко, В. В. Ванін, С. М. Ковальов. – Львів: Піча Ю. В.; К.: «Каравела»; Львів: «Новий Світ – 2000», 2002. – 336 с.

5. Ванін В. В. Оформлення конструкторської документації: Навч. посіб. 3-є вид. / В. В. Ванін, А. В. Блюк, Г. О. Гнітецька. – К.: «Каравела», 2003. – 160 с.

2.12. Методи контролю:

- поточний контроль (захист лабораторних робіт, виконання завдань із самостійної роботи та розрахунково-графічних робіт);
- підсумковий контроль – диференційований залік.

2.13. Мова викладання. Українська.