

ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

<i>Семестр</i>	5
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	52 (10 год. лекцій, 42 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

«Інженерна та комп'ютерна графіка» – одна із дисциплін, що складає основу інженерної освіти. Вона поглиблює і доповнює знання з курсу креслення, яка дає теоретичне обґрунтування побудови зображень. Графічна підготовка студентів у системі інженерної освіти формує компетенції, необхідні для розвитку професійно значущих якостей особистості для обраної спеціальності і майбутньої трудової діяльності. Основною метою навчальної дисципліни є оволодіння сучасними системами автоматизованого проектування і розробка конструкторської документації на їх основі. Вміння досконало володіти ґрунтовними знаннями побудови графічних зображень із використанням сучасних САД-програм є показником рівня досвідченості майбутнього фахівця.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та може характеризуватися певною невизначеністю умов функціонування транспортної системи; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК10. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій в процесі навчання. ЗК11. Здатність використовувати математичний інструментарій для розв'язання прикладних завдань.
Спеціальні компетентності	СК11. Здатність до проектування окремих елементів транспортних (транспортно-виробничих, транспортно-складських) систем. СК12. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій, автоматизованих систем керування при організації перевізного процесу. СК13. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів. СК15. Здатність виконувати складальні кресленики та їх деталей з виконанням необхідних розрахунків. СК19. Здатність вирішувати практичні завдання з використанням основ теорії та методів фундаментальних дисциплін.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Результати навчання	РН3. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.
----------------------------	---

	<p>PH14. Проектувати окремі елементи схем транспортних систем із застосуванням технології оперативного управління транспортними потоками.</p> <p>PH16. Аналізувати види і типи елементів транспортних систем та знаходити рішення їх оптимізації.</p> <p>PH20. Застосовувати математичні та статистичні методи для проектування об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних завдань автомобільного транспорту з використанням основ теорії та методів фундаментальних дисциплін.</p>
--	--

Теми лекцій:

1. Основні поняття інженерної комп'ютерної графіки.
2. Інтерфейс програми. Базові налаштування. Побудова геометричних примітивів. Установка параметрів об'єктів.
3. Основи тривимірного моделювання й проектування. Інструменти створення твердотільних моделей та деталей.
4. Роль, сутність і призначення графіків, основні вимоги до них.
5. Правила виконання схем, діаграм і графіків.

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Побудова геометричних примітивів.
2. Побудова плоского контуру.
3. Побудова тривимірної моделі геометричного тіла.
4. Побудова тривимірної моделі деталі.
5. Побудова тривимірної моделі за її проекціями.
6. Моделювання корпусної деталі.
7. Моделювання вала із конструктивними елементами.
8. Креслення таблиць і діаграм.
9. Креслення організаційної структури підприємства.
10. Креслення схем маршрутів руху автотранспорту.
11. Креслення картограми пасажиропотоків на автобусних маршрутах.