

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

<i>Семестр</i>	7,8
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	2,5
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	42 (42 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Мета викладання дисципліни — Комп'ютерна графіка полягає у підготовці майбутнього спеціаліста до використання ПЕОМ в графічному режимі під час навчання, в інженерній та науковій діяльності.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетентності:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та приладобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні компетентності:

ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК10 Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК11 Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

ФК4 Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації; вміння вибирати параметри контролю та керування на основі технічних характеристик, конструктивних особливостей та режимів роботи обладнання.

ФК9 Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій в галузі автоматизації та комп'ютерно -інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації, а також створення автоматизованих робочих місць оператора на основі SCADA - систем

ФК11 Здатність брати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.

ФК12 Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно -інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації.

Здобуті знання і вміння відображені в програмних результатах навчання:

ПРН 3 Застосовувати: базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування та використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази

даних, використовувати інтернет -ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використання мов високого рівня та технологій об'єктно -орієнтованого програмування для реалізації задач у галузі автоматизації та приладобудування.

ПРН 11 Вміння брати приймати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу проекту та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.

ПРН 12 Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення типових інженерних задач у галузі автоматизації і приладобудування, зокрема, методів комп'ютерної графіки, моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних

Теми лабораторних занять:

1. Основи роботи в растровому графічному редакторі 2D графіки Adobe Photoshop.
2. Робота зі шарами та текстом в Adobe Photoshop.
3. Використання фільтрів та створення складних зображень в Adobe Photoshop.
4. Накладання текстури та кольору в Adobe Photoshop.
5. Створення презентаційної графіки в PowerPoint.
6. Основи роботи та команди креслення в векторному графічному редакторі AutoCAD.
7. Нанесення написів та проставлення розмірів на кресленні в системі AutoCAD.
8. Команди редагування в системі AutoCAD.
9. Робота з блоками креслення в системі AutoCAD.
10. Створення 3D зображень в пакеті POV-RAY.
11. Використання простих геометричних об'єктів в пакеті POV-RAY.
12. Конструктивна Стереометрія в пакеті POV-RAY.
13. Використання макрокоманд в пакеті POV-RAY.
14. Створення складних 3D поверхонь в пакеті POV-RAY.
15. Створення 3D зображень в пакеті MORAY.
16. Особливості використання Microsoft Visio
17. Редагування об'єктів у Microsoft Visio
18. Створення схем у Microsoft Visio.