

Кафедра зварювального виробництва та автоматизованого проектування будівельних конструкцій

Назва курсу	Інженерна та комп'ютерна графіка
Мова викладання	українська
Викладач (-і)	Барбаш Марина Ігорівна, ст. викл.
Профайл викладача (-ів)	http://zv.stu.cn.ua/article/showcatart/3
Контакти викладача	e-mail: chdtu_welding@ukr.net

1. Анотація курсу. <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=2104>

2. **Мета та цілі курсу.** Мета навчальної дисципліни – розвиток у майбутніх спеціалістів просторової уяви, інженерного мислення за допомогою геометричних образів; надання навичок алгоритмізації, наприклад, складання раціональної послідовності рішення графічних задач; формування бази для вивчення спеціальних дисциплін; формування знань, умінь і навичок, необхідних для викладення технічних думок за допомогою креслення в системах комп'ютерного проектування, а також для розуміння по кресленню конструкції і принципу дії технічного виробу.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні (ЗКх) та фахові (ФКх) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК1 Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях;

ФК4 Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.

Основне завдання курсу полягає у формуванні системи знань з фундаментальної графічно-інформаційної підготовки з орієнтуванням на фаховий профіль.

3. **Результати навчання.** Під час вивчення дисципліни ЗВО має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПР), передбачені освітньою програмою:

ПР13 Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

- **знати** основні положення єдиної системи конструкторської документації; термінологію, методи та способи отримання та перетворення проєкцій просторових об'єктів і їх з'єднань; умовності схематичного зображення об'єктів; основи функціональних особливостей сучасних графічних систем та автоматизації графічного проектування; принципи двовимірного та тривимірного моделювання за допомогою графічного пакету програм.;

- **вміти** моделювати реальні технічні об'єкти їх графічними аналогами; виконувати і читати проєкційні зображення будь-яких геометричних та технічних об'єктів; виконувати конструкторські документи за допомогою систем автоматизованого проектування

4. **Обсяг курсу.** 3 кредити

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	16
лабораторні заняття	14
самостійна робота (розрахунково-графічна робота, підготовка до лабораторних занять та ін.)	60

5. Пререквізити. –

6. Система оцінювання та вимоги

Вид роботи	Максимальна кількість балів
1 Повнота ведення конспектів занять.	5
2 Підготовленість до практичних занять.	8
3 Самостійність виконання практичних робіт.	25
4 Своєчасність виконання практичних робіт.	22
Залік	40

7. Політики курсу – аудиторні заняття проводяться в предметних аудиторіях кафедри та університету з використанням мультимедійних технологій, можливе дистанційне відвідування занять з використанням Zoom за умов карантинних обмежень. У відповідності до «Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять» студенти можуть оформити індивідуальний план роботи. Для допуску до підсумкового контролю студенти мають виконати РГР та набрати не менше 20 балів за семестр.

8. Рекомендована література

1. Робочий зошит для аудиторної та самостійної роботи з дисципліни “Нарисна геометрія, інженерна і комп’ютерна графіка” / уклад.: М. І. Барбаш. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 47 с.

2. Нарисна геометрія, інженерна і комп’ютерна графіка. Частина 2. Комп’ютерна графіка : методичні вказівки до виконання графічних робіт та самостійної роботи/ уклад.: М. І. Барбаш. - Чернігів: ЧНТУ, 2018. - 44 с.

3. Антонович Є.А., Василюшин Я.В., Шпільчак В.А. Креслення. – Львів: Світ, 2006. – 512с.

4. Верхола А.П. Інженерна графіка: Довідник. – К.: Каравела, 2001. – 304 с.

5. Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації. – К.: Каравела, 2003. – 151 с.

6. Whitehead A. N. The Axioms of Descriptive Geometry – Dover Publications, 2004. – 80 p.

7. Morling K. Geometric and Engineering Drawing. – 3rd ed. – Elsevier Ltd, 2010. – 340 p.

8. Colin H. Simmons, Dennis E. Maguire. Manual of Engineering Drawing to British and International Standards, 2nd ed. – Elsevier Ltd, 2004, – 298 p.

9. Agoston M.K. Computer Graphics and Geometric Modelling: Mathematics. – Springer, 2005. – 959p.