

## СИЛАБУС

Назва освітнього компоненту Інженерна та комп'ютерна графікаСеместр осінь, весна 2022- 2023 н.р.Мова викладання українськаВикладач ст. викладач Барбаш Марина ІгорівнаПрофайл викладача [https://tzb.stu.cn.ua/?page\\_id=180](https://tzb.stu.cn.ua/?page_id=180)Контакти викладача +38-093-0577-034 (Telegram, Viber), [m\\_barbash@ukr.net](mailto:m_barbash@ukr.net)Посилання на курс в системі дистанційного навчання <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=2104>

1. *Анотація курсу* – Основними задачами, які необхідно вирішити при вивченні курсу «Інженерна та комп'ютерна графіка», є формування системи знань з фундаментальної графічно-інформаційної підготовки студентів з орієнтуванням на фаховий профіль; навчання студентів основним прийомом роботи при підготовці паперових та електронних варіантів креслень; методів геометричного моделювання в графічному редакторі. Лабораторний практикум цього курсу надає здобувачу базові професійні навички, такі як створення, редагування, передавання зображення засобами апаратно-програмного функціоналу комп'ютера; підготовка зображення до візуалізації; здійснення дій із зображенням в режимі реального часу. Дисципліна складається з п'яти модулів: «Паралельне проектування», «Поверхні. Проекційне креслення», «Основи оформлення конструкторської документації. Робочі креслення», «Комп'ютерна графіка. Побудова креслення з використанням бібліотечних елементів».

2. *Мета та цілі курсу* Метою викладання навчальної дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є розвиток у майбутніх фахівців 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.

Загальні компетентності, що формуються навчальною програмою:

- Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (ЗК04)

Фахові компетентності, що формуються навчальною дисципліною:

- Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів (ФК7).
- Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці)(ФК9).

3. Результати навчання, які отримає здобувач вищої освіти успішного проходження курсу:

- Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення (ПРН12)

4. *Обсяг курсу* – 8 кредитів ECTS (240 годин)

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	20/16
Семінарські заняття / практичні / лабораторні	0//0//20/14
Самостійна робота (реферат, РГР, КР, КП, тощо)	100/70

Форма проведення занять – лекції (з використанням мультимедійного проектору), лабораторні заняття (з використанням персональних комп'ютерів з програмними засобами AutoCAD (Autodesk), AutoCAD Architecture, ArchiCAD (Graphisoft)), самостійна робота – з використанням системи дистанційного навчання (СДН), літератури, а також відеоматеріалів, розміщених на YouTube.

5. *Пререквізити* – Передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння дисциплін шкільної програми, таких як геометрія, креслення.

#### 6. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання курсу	Поточний контроль – до 60 балів, підсумковий контроль – до 40 балів, які сумуються в загальну оцінку за курс. Розподіл балів за видами оцінювання поточного контролю: до 35 балів – за виконання лабораторних робіт, до 25 балів за виконання індивідуальних завдань (РГР).
Вимоги до реферату, РГР, КР,КП, тощо	Робочим планом передбачено виконання індивідуальних завдань з даної дисципліни у вигляді розрахунково-графічної роботи. Завдання на РГР видається здобувачу на початку семестру, і стосується семестрового альбому креслень. Завдання видається згідно варіанту. Розрахунково-графічна робота оцінюється максимум у 25 балів, оцінка складається з якості виконання та оформлення кресленника (до 15 балів), своєчасності задачі (до 5 балів), захисту (до 5 балів).
Лабораторні заняття	Лабораторний практикум складається з тринадцяти лабораторних робіт, які спрямовані на здобуття здобувачем навичок створення й опрацювання двомірних паперових креслеників, тривимірних зображень, роботи з сучасними графічними системами та використання їх задля реалізації конкретних цілей. Лабораторні заняття проводяться з використанням на персональних комп'ютерах спеціалізованого програмного забезпечення AutoCAD Architecture (Autodesk), ArchiCAD (Graphisoft). Кожна лабораторна робота оцінюється максимум у 5 балів: якість та повнота виконання (до 1,2 балу), захист (до 1,5 балів). Загальна максимальна кількість балів за лабораторний практикум - 35.
Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання та захист всіх лабораторних робіт а також розрахунково-графічної роботи та завантаження результатів виконання (звітів) до сторінки курсу в системі дистанційного навчання є умовою допуску до підсумкового контролю. Підсумковий контроль (залік, екзамен) оцінюється максимум в 40 балів (1 теоретичне питання – до 10 балів, 1 практичне завдання – до 30 балів).

A = 90-100 балів, B = 82-89 балів, C = 75-81 балів, D = 66-74 балів, E = 60-65 балів, FX – 0-59 балів

#### 7. Політики курсу

Під час проходження курсу очікується, що здобувачі відвідують очно всі заняття у відповідності до затвердженого розкладу, або ж дистанційно – у випадку введення карантину чи локдауну, якщо це регламентовано відповідними рішеннями керівництва НУ «Чернігівська політехніка» та Міністерства освіти і науки України. Вітається активність та залучення здобувачів під час проведення лекційних занять – надання відповідей на запитання викладача (як один з елементів поточного контролю), задавання питань для уточнення незрозумілих тем та розділів, тощо. Консультації відбуваються в аудиторіях університету у відповідності до затвердженого розкладу, а також в онлайн за допомогою групи курсу в Телеграм, особистих консультацій на сторінці курсу в СДН НУ «Чернігівська політехніка». Виконання лабораторного практикуму виконується з дотриманням встановлених часових рамок (дедлайнів), переглянути які можна на сторінці курсу в СДН.

#### Політика академічної доброчесності

Подані на перевірку РГР, які повністю або частково співпадають з роботами, які були виконані іншими здобувачами раніше, сприймаються як академічний плагіат. Здобувачі зобов'язані постійно дбати про дотримання академічної доброчесності та у випадку сумнівів звертатися за консультацією до викладача. Пам'ятайте, що академічна недоброчесність – це не лише плагіат, а й списування під час підсумкового контролю, виконання лабораторних завдань або РГР на замовлення. Від усіх слухачів курсу очікується дотримання академічної доброчесності при виконанні лабораторних завдань, розрахунково-графічної роботи та підсумкового контролю. До студентів, у яких було виявлено

порушення академічної доброчесності, застосовуються різноманітні дисциплінарні заходи, які залежать від ступеню порушення (від видачі нового завдання до повторного прослуховування курсу).

#### *Політика користування ноутбуками / смартфонами*

Враховуючи те, що дзвінки, переписки, спілкування у соціальних мережах під час занять відволікають від проведення занять і викладача й інших здобувачів, прохання до здобувачів, які відвідують заняття, тримати смартфони вимкнутими або переведеними у беззвучний режим протягом всіх занять з курсу. У випадку проведення занять дистанційно, мікрофони здобувачів повинні бути вимкнуті під час лекційних занять, і можуть вмикатися лише задля задавання питання або надання відповіді на запитання викладача. Ноутбуки або планшети здобувачів можуть використовуватися в аудиторіях під час занять, однак, лише для дій, пов'язаних з проходженням самого курсу (виконання завдань лабораторних робіт, пошук інформації, тощо). Використання смартфонів, ноутбуків або персональних комп'ютерів не дозволяється під час захисту лабораторних робіт, РГР, проведення проміжного та підсумкового контролю. У випадку проведення підсумкового контролю у дистанційному форматі (яке регламентується рішенням керівництва закладу), здобувач повинен забезпечити відео зв'язок з викладачем або інші способи автентифікації здобувача під час проходження контролю.

#### *Правила перезарахування кредитів*

Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти за даною або ж іншою спеціальністю можуть бути перезараховані викладачем шляхом співставлення отриманих програмних результатів навчання та здобутих компетентностей. При цьому, назва дисципліни не є складовою для співставлення, так як різні дисципліни можуть надавати однакові або подібні компетенції, і в той же час – однакові дисципліни – різні компетенції. Проходження онлайн-курсів може враховуватися в якості виконання окремих складових лабораторного практикуму у випадку, якщо про проходження такого курсу здобувачем було повідомлено заздалегідь на початку семестру, а також програма онлайн-курсу загалом відповідає зазначеним лабораторним роботам з даної дисципліни.

#### *8. Рекомендована література*

1. Антонович Є.А., Васишин Я.В., Шпільчак В.А. Креслення. – Львів: Світ, 2006. – 512 с.
2. О.В. Макаров ПАКЕТ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ArchiCAD. Навчально-методичний посібник. Харків ХДТУБА 2010.
3. Іванова О.М. ArchiCAD. Архітектурне проектування для початківців. БВХ. 2015. – 512с.
4. Малова Н.А. ArchiCAD 20 в прикладах. 2017. – 576с.
5. Еліс Д. Комп'ютерне проектування для архітекторів. 2016. - 208с.
6. Талапов В.В. Технологія BIM. Суть та особливості впровадження інформаційного моделювання будівель. 2015. 410с.
7. Н. Полещук. AutoCAD 2017. 2016.-480с.  
<https://www.yakaboo.ua/autocad-2017-samouchitel.html>
8. Жарков Н., Фінков М. AutoCAD 2019. 2016. – 640с.  
<https://www.yakaboo.ua/autocad-2019.html>
9. Morling K. Geometric and Engineering Drawing. – 3rd ed. – Elsevier Ltd, 2010. – 340 p.
10. Colin H. Simmons, Dennis E. Maguire. Manual of Engineering Drawing to British and International Standards, 2nd ed. – Elsevier Ltd, 2004, – 298 p.
11. Agoston M.K. Computer Graphics and Geometric Modelling: Mathematics. – Springer, 2005. – 959p.
12. John K. Engineering Graphics for Diploma. – 2nd ed. – Prentice-Hall , 2009. – 326 p.
1. Система дистанційного навчання НУЧП. Курс: Інженерна та комп'ютерна графіка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=3597>