

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інженерна і комп'ютерна графіка»

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Бакалавр
Код і найменування спеціальності	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Курс, семестр	1-й курс, 1,2-й семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 6, Загальна кількість годин – 180, із яких: лекцій – 4 год., лабораторних занять – 56 год. Форма семестрового контролю: 1-й семестр – залік; 2-й семестр – екзамен.
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедри будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника (-ів)	Ковальчук Станіслав, доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівництва та професійної освіти <a href="mailto:stanislav.kovalchuk@pdau.edu.ua">stanislav.kovalchuk@pdau.edu.ua</a> +380665168769 <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/ковальчук-станіслав-богданович">https://www.pdau.edu.ua/people/ковальчук-станіслав-богданович</a>

### МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Компетентності	<p><u>Загальні:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</li> <li>– ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</li> <li>– ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</li> <li>– ЗК 8. Здатність працювати автономно.</li> </ul> <p><u>Фахові:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ФК 1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР);</li> <li>– ФК 7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</li> </ul>
Програмні результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ПРН 6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</li> <li>– ПРН 10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.</li> </ul>

### РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

1. Критичне мислення – аналізувати та оцінювати технічну інформацію та креслення для виявлення та вирішення проблем.
2. Навички пошуку та обробки інформації – знаходити релевантні джерела, орієнтуватися в нормативній документації та ефективно використовувати технічну літературу.

3. Комунікація – уміння грамотно представляти свої ідеї та технічні рішення через графічні та текстові засоби, а також працювати з технічною документацією.
4. Увага до деталей – забезпечення точності під час створення та редагування креслень, дотримання стандартів та вимог.

### МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

*Вироблення у здобувача вищої освіти просторового мислення та здібностей до аналізу і синтезу геометричної будови електромеханічних та електротехнічних виробів для розуміння їх будови та принципу дії, формування навичок читання та створення конструкторської документації з дотриманням чинних вимог, пошуку інформації щодо вимог до електротехнічних кресленників у технічній літературі та чинних нормативних документах, ознайомлення із сучасними комп'ютерними засобами створення технічної графіки.*

### ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Геометричне креслення.  
Тема 2. Проекційне креслення.  
Тема 3. Комп'ютерна графіка.  
Тема 4. Електротехнічне креслення.

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- Словесні методи: лекція;
- Наочні методи: ілюстрування;
- Практичні методи: лабораторні роботи;
- Комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм;
- Методи письмового контролю: самостійна робота.

### ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

**Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання**

Наведені у Додатку до силабусу

### ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

**- щодо термінів виконання та перескладання**

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття. Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється [Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ](#). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної навчальної дисципліни.

**- щодо академічної доброчесності**

Несамостійне виконання завдань лабораторних робіт та самостійної роботи заборонено. Списування під екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці [АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ](#).

**- щодо відвідування занять**

Відвідування занять є обов'язковим.

**- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти**

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. [Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті](#), здобувачами вищої освіти Полтавського державного

	аграрного університету.
<b>- Щодо оскарження результатів оцінювання</b>	Порядок оскарження результатів контрольних заходів в ПДАУ здійснюється згідно <a href="#">«Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в полтавському державному аграрному університеті»</a> .
<b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b>	
<b>Основні</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Козяр М. М., Стрілець О. Р., Сафоник А. П. Інженерна графіка. Машинобудівне креслення : Підручник. Київ : ОЛДІ Плюс, 2022. 476 с.</li> <li>2. Браїлов О. Ю. Інженерна геометрія. Київ : Каравела, 2023. 516 с.</li> <li>3. Надкернична Т. М., Лебедєва О. О. Курс комп'ютерної графіки в середовищі AutoCAD. Київ : КПІ ім. І. Сікорського, 2020. 191 с.</li> </ol>	
<b>Допоміжні</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Михайленко В. Є., Ванін В. В., Ковальов С. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / за ред. В. Є. Михайленка. Київ: Каравела, 2010. 360 с.</li> <li>5. Хейло М. І. Нарисна геометрія: Навчальний посібник. Полтава: «ІнтерГрафіка», 2003. 216 с.</li> </ol>	
<b>Інформаційні ресурси</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ДП «УкрНДНЦ». КАТАЛОГ НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ ТА КОДЕКСІВ УСТАЛЕНОЇ ПРАКТИКИ. URL: <a href="http://katalog.uas.org.ua">http://katalog.uas.org.ua</a></li> </ol>	
<b>Реквізити затвердження</b>	Схвалено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від « 02 » вересня 2024 р. № 1

Додаток до силябусу

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Підготовка звітів з лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
I семестр				
Тема 1. Геометричне креслення.	8	16	41	65
Тема 2. Проекційне креслення.	5	10	20	35
Залік	–	–	–	–
Разом	13	26	61	100
II семестр				
Тема 3. Комп'ютерна графіка.	7	14	6	27
Тема 4. Електротехнічне креслення.	8	16	29	53
Екзамен	–	–	–	20
Разом	15	30	35	100

**Шкала та критерії оцінювання опитування**

Кількість балів	Критерії оцінювання
1,0 бал (максимальна)	Надані відповіді на всі запитання щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на креслениках, вимог чинних стандартів до креслеників, правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників, вони є достатньо аргументованими.
0,5 бала	Надані відповіді на більшість запитань щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на креслениках, вимог чинних стандартів до креслеників, правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників, але є неточність у судженнях.
0 балів (мінімальна)	Відсутність наданих відповідей (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання)

**Шкала та критерії оцінювання завдань лабораторних робіт**

Кількість балів	Критерії оцінювання
2,0 бали (максимальна)	Виконана лабораторна робота, точно виконано всі побудови на кресленику у заданому обсязі, зображення на кресленику чіткі, правильно оформлені, надані вичерпні відповіді на запитання.
1,5	Виконана лабораторна робота, виконано всі побудови на кресленику у

	заданому обсязі, але є невеликі неточності, зображення на кресленнику чіткі, але є невеликі помилки в оформленні, надані відповіді на запитання не в повному обсязі.
1,0	Виконана лабораторна робота, виконано всі побудови на кресленнику у заданому обсязі, але є значні неточності, зображення на кресленнику чіткі, але є грубі помилки в оформленні, не надані відповіді на запитання.
0 балів (мінімальна)	Не виконана лабораторна робота (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання).

### Шкала та критерії оцінювання завдань самостійної роботи

Кількість балів *	Критерії оцінювання
1×max (максимальна)	Завдання самостійної роботи виконані в повному обсязі, надані відповіді на всі питання щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на креслениках, вимог чинних стандартів до креслеників, правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників, вони є достатньо аргументованими.
0,75×max	Завдання самостійної роботи виконані в повному обсязі, але з невеликим помилками, надані відповіді на всі питання щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на креслениках, вимог чинних стандартів до креслеників, правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників, вони є недостатньо аргументованими.
0,5×max	Завдання самостійної роботи виконані частково, надані відповіді на більшість питань щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на креслениках, вимог чинних стандартів до креслеників, правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників, є неточності в судженнях.
0 балів (мінімальна)	Відсутність виконаного завдання (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання)

\*Тема 1 max: 5 балів (перше завдання max – 6 балів); Тема 2 max: 4 балів; Тема 3 max: 3 бали; Тема 4 max: 4 бали; Тема 5 max: 3 бали;

### Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені (складається з 2-х теоретичних питань та 1 практичного завдання)

Кількість балів	Критерії оцінювання
<b>1-е та 2-е теоретичні питання</b>	
6 (максимальна)	Теоретичні питання щодо принципів та правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників розкрито повністю, сформовано правильні висновки.
5	Теоретичні питання щодо принципів та правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників розкрито, сформовано часткові висновки.
4	Теоретичні питання щодо принципів та правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників розкрито не в повному обсязі, частково сформовано висновки.
3	Теоретичні питання щодо принципів та правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників розкрито здебільшого правильно, висновки відсутні.
2	Теоретичні питання щодо принципів та правил виконання й оформлення електротехнічних креслеників розкрито частково, висновки відсутні.
0 (мінімальна)	Відсутність відповіді на теоретичне питання (не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти)

<b>практичне завдання</b>	
8 (максимальна)	Завдання на виконання й оформлення електротехнічного кресленника комп'ютерними засобами виконано повністю без помилок.
6	Завдання на виконання й оформлення електротехнічного кресленника комп'ютерними засобами виконано повністю, є невеликі помилки в оформленні.
4	Завдання на виконання й оформлення електротехнічного кресленника комп'ютерними засобами виконано, є грубі помилки на зображеннях, чи в оформленні.
2	Завдання на виконання й оформлення електротехнічного кресленника комп'ютерними засобами виконано частково із значними помилками.
0 (мінімальна)	Відсутність виконаного завдання (не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти).