

СИЛАБУС навчальної дисципліни «Інженерна і комп'ютерна графіка»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Бакалавр
Код і найменування спеціальності	G3 Електрична інженерія
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 stanislav.kovalchuk@pdau.edu.ua +380665168769 https://www.pdau.edu.ua/people/ковальчук-станіслав-богданович

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

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

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 креслеників 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 навчальні завдання, передбачені робочою програмою, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та семестрового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату. Перескладання поточного та підсумкового контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, хвороба тощо) та з дозволу деканату; практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які оформляються та здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зменшенням оцінки (-30 %). Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (<http://surl.li/rfhrfb>) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (<http://surl.li/ymbaso>).

- щодо академічної доброчесності

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності (<http://surl.li/cfsemz>) та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету (<http://surl.li/ygqygh>).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх навчальних завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); обов'язкове покликання на джерела інформації під час використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, запозичені методики

	<p>досліджень.</p> <p>Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням інформаційних технологій).</p> <p>Виконані навчальні роботи здобувач вищої освіти може перевірити на наявність текстових запозичень, використовуючи програми відкритого доступу (http://surl.li/sbpiiq). У раз виявлення факту плагиату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.</p>
- ЩОДО ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ	<p>Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання.</p> <p>За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, індивідуальний графік стажування тощо) навчання може відбуватись самостійно з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із викладачем курсу та деканом факультету) на засадах академічної доброчесності. При цьому здобувач вищої освіти має звітувати через електронну пошту або через систему дистанційного навчання LMS Moodle про стан виконання завдань.</p>
- ЩОДО ЗАРАХУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ / ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ	<p>Здобувачі вищої освіти мають право на перезарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету (http://surl.li/zogpis).</p> <p>Здобувачі можуть самостійно на платформах онлайн-освіти, шляхом участі у короткострокових навчальних програмах і проєктах (з обов'язковою видачею сертифіката) опанувати навчальний матеріал, який за змістом дозволяє набути очікувані навчальні результати за частиною освітнього компонента до початку або впродовж семестру, в якому опанується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю.</p>
- ЩОДО ОСКАРЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ	<p>Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті (http://surl.li/zogpis).</p> <p>Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (http://surl.li/qrfsta).</p>
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
Основні	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Козяр М. М., Стрілець О. Р., Сафоник А. П. Інженерна графіка. Машинобудівне креслення : Підручник. Київ : ОЛДІ Плюс, 2022. 476 с. 2. Браїлов О. Ю. Інженерна геометрія. Київ : Каравела, 2023. 516 с. 3. Надкернична Т. М., Лебедева О. О. Курс комп'ютерної графіки в середовищі AutoCAD. Київ : КПП ім. І. Сікорського, 2020. 191 с. 	
Допоміжні	
<ol style="list-style-type: none"> 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. 5. Хейло М. І. Нарисна геометрія: Навчальний посібник. Полтава: «ІнтерГрафіка», 2003. 216 с. 	
Інформаційні ресурси	
<ol style="list-style-type: none"> 6. ДП «УкрНДНЦ». КАТАЛОГ НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ ТА КОДЕКСІВ УСТАЛЕНОЇ ПРАКТИКИ. URL: http://katalog.uas.org.ua 	
Реквізити затвердження	<p>Схвалено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від « 01 » вересня 2025 р. № 1</p>

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 по темі
	Опитування	Підготовка звітів з лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	
І семестр				
Тема 1. Геометричне креслення.	8	16	41	65
Тема 2. Проекційне креслення.	5	10	20	35
Залік	–	–	–	–
Разом	13	26	61	100
ІІ 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 кресленнику у заданому обсязі, зображення на кресленнику чіткі, правильно оформлені, надані вичерпні відповіді на запитання.
1,5	Виконана лабораторна робота, виконано всі побудови на кресленнику 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 кресленниках, вимог чинних стандартів до кресленників, правил виконання й оформлення електротехнічних кресленників, вони є достатньо аргументованими.
0,75 × max	Завдання самостійної роботи виконані в повному обсязі, але з невеликими помилками, надані відповіді на всі питання щодо принципів побудови зображень та їх оформлення на кресленниках, вимог чинних стандартів до кресленників, правил виконання й оформлення електротехнічних кресленників, 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 кресленниках, вимог чинних стандартів до кресленників, правил виконання й оформлення електротехнічних кресленників, 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
1-е та 2-е теоретичні питання	
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)
практичне завдання	
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).