

<p>Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»</p>	<p><b>СИЛАБУС</b> навчальної дисципліни</p> <p><b>Інженерна та комп'ютерна графіка</b></p>
	<p><b>Галузь знань:</b> 27 Транспорт</p> <p><b>Спеціальність:</b> 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</p> <p><b>Освітньо-професійної програма:</b> Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</p> <p><b>Ступінь освіти:</b> перший бакалаврський</p> <p><b>Дні занять та консультацій:</b> згідно з розкладом</p> <p><b>Рік навчання:</b> перший</p> <p><b>Семестр:</b> 2</p> <p><b>Кількість кредитів:</b> 5</p>
	<p><b>Викладачі:</b> Тетяна КУДІНА, викладач-методист вищої категорії <b>Електронна пошта:</b> <a href="mailto:kudina55tetana@gmail.com">kudina55tetana@gmail.com</a> <b>Персональний сайт викладача:</b> <a href="https://sites.google.com/view/kudina2019/бакалавр/силабус">https://sites.google.com/view/kudina2019/бакалавр/силабус</a></p> <p>Дмитро КОРЖАВІН, викладач</p>

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії механічних дисциплін  
Протокол № 6 від “25”січня 2023 року

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_ (Ірина КІЛЕСА)  
(підпис) (власне ім'я та прізвище)  
“25”січня 2023 року

Голова робочої групи  
(гарант освітньої програми) \_\_\_\_\_ (Ольга САКНО)  
(підпис) (власне ім'я та прізвище)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 року

## 1. Опис навчальної дисципліни

**Метою** вивчення дисципліни є надати майбутнім бакалаврам з транспортних технологій практичні вміння та навички для викладання технічних міркувань за допомогою ескізів, креслеників і схем, для розуміння по кресленику конструкцій та принципу дії зображеного технічного виробу.

**Формат навчальної дисципліни** – лекції, практичні заняття, консультації.  
Підсумковий контроль – залік .

### Компетентності та програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми

<b>Програмні компетентності</b>	
Загальні компетентності (ЗК)	<b>ЗК-12.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. <b>ЗК-13.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
<b>Програмні результати навчання</b>	
Програмні результати навчання (РН)	<b>РН-1.</b> Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ. <b>РН-5.</b> Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.

## 2. Структура навчальної дисципліни

№	Тема	Зміст теми	Завдання/ Форми контролю
<b>І курс, II семестр</b>			
<b>Змістовий модуль 1.</b>			
<b>Основи нарисної геометрії. Геометричне та проєкційне креслення</b>			
1	Тема 1. Геометричне креслення	<p>Вступ. Мета та задача предмету. Загальне знайомство з розділами програми.</p> <p>Графічне оформлення креслеників. Геометричні будови уклону і конусності. Виконання уклону і конусності в контурах технічних деталей.</p> <p>Лекальні та коробові криві. Виконання лекальних кривих в контурах технічних деталей.</p>	Індивідуальні завдання, тести
2	Тема 2. Основи нарисної геометрії	<p>Проєціювання прямої, площини на три площини проєкцій. Комплексний кресленик Положення прямої відносно площин проєкцій. Взаємне розташування прямих у просторі. Положення площин відносно площин проєкцій. Взаємне розташування площин.</p> <p>Способи перетворення проєкцій. Визначення натуральних величин плоских фігур.</p> <p>Аксонетричні проєкції. Види аксонетрії. Показники спотворення. Зображення плоских фігур в аксонетричних проєкціях. Проєціювання геометричних тіл. Аксонетричне зображення геометричних тіл.</p> <p>Переріз геометричних тіл площинами. Переріз багатогранника. Розгортка багатогранника. Аксонетричне зображення багатогранника. Переріз тіл обертання. Розгортка тіла обертання. Будова аксонетричного зображення тіла обертання.</p> <p>Взаємний перетин поверхонь. Взаємний перетин багатогранників. Взаємний перетин багатогранника з тілом обертання. Взаємний перетин тіл обертання.</p>	Індивідуальні завдання
3	Тема 3. Проєкційне креслення	<p>Проєкційне креслення моделей. Геометричні тіла як елементи моделей і деталей машин. Поняття про розріз. Поєднання частини вигляду з частиною розрізу.</p> <p>Технічне рисування. Способи надання рельєфності. Технічні рисунки деталей.</p>	Індивідуальні завдання, тести

## Змістовий модуль 2. Інженерна графіка

4	Тема 4. Види. Розрізи. Перерізи	<p>Види виробів. Види конструкторських документів. Загальні правила виконання машинобудівних креслеників. Зображення – види. Місцеві та додаткові види.</p> <p>Розрізи. Класифікація розрізів. Прості та місцеві розрізи. Позначення розрізів. Виконання простих та місцевих розрізів моделей.</p> <p>Складні розрізи. Позначення розрізів. Виконання складних розрізів моделей.</p> <p>Переріз. Виносні елементи. Умовності і спрощення, які застосовуються при виконанні зображень. Графічне позначення матеріалів в перерізах. Виконання перерізів вала.</p>	Тести, індивідуальні завдання
5	Тема 5. Різьба. Різьбові вироби. Різьбові з'єднання	<p>Різьба. Класифікація різьб. Умовні зображення і позначення різьб. Основні параметри різьби. Різьбові вироби (болти, гвинти, шпильки, гайки).</p> <p>Різьбові з'єднання. З'єднання деталей за допомогою болтів, шпильок, гвинтів. З'єднання труб за допомогою фітингів. Різьбове з'єднання двох деталей з нарізкою.</p>	Тести, індивідуальні завдання
6	Тема 6. Види з'єднань деталей	<p>Види з'єднань деталей: рознімні (шпонкове, шліцьове, заклепкове) та нерознімні (зварне, паяне, склеєне, зшите). Умовні позначення зварних швів. Виконання креслення деталі, виконаної зварюванням.</p>	Індивідуальні завдання
7	Тема 7. Кресленики та ескізи деталей	<p>Кресленики та ескізи деталей. Бази і нанесення розмірів. Прийоми вимірювання деталей. Граничні відхилення розмірів. Відхилення форм і розташування поверхонь. Текстові написи на кресленнях. Матеріали деталей і їх умовні позначення.</p>	Індивідуальні завдання
8	Тема 8. Передачі	<p>Передачі. Різновиди зубчастих передач і їх елементів. Конструктивні різновиди зубчастих коліс. Основні параметри зубчастих коліс. Виконання ескізу циліндричного зубчастого колеса.</p> <p>Розрахунки та виконання кресленика циліндричної зубчастої передачі.</p>	Індивідуальні завдання
9	Тема 9. Складальний кресленик	<p>Складальний кресленик. Позначення креслеників. Специфікація. Умовності і спрощення на складальних кресленнях. Читання складальних креслеників. Виконання робочих креслеників деталей за складальним креслеником.</p>	Тести, індивідуальні завдання

### Змістовий модуль 3. Комп'ютерна графіка

10	Тема 10. Графічний редактор AutoCAD	<p>Програмне забезпечення комп'ютерної графіки. Основні принципи роботи з графічним редактором AutoCAD. Використання панелей і кнопок командного рядка. Створення геометричних об'єктів з набору графічних примітивів.</p> <p>Додаткові інструменти палітри Draw. Засоби роботи з текстом, блоками та штрихування. Стандартна бібліотека AutoCAD. Виконання основного напису креслення.</p> <p>Палітра інструментів Modify. Редагування та властивості об'єктів. Побудова фасок. Спряження об'єктів.</p> <p>Палітра інструментів Dimension. Розмірні стилі. Нанесення розмірів. Керування екранним виглядом. Створення шаблонів. Виконання креслеників технічних деталей.</p>	Індивідуальні завдання, тести
			Залік

### 3. Рекомендовані джерела інформації

#### Базові:

1. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник. Київ: Каравела, 2010. 344 с.
2. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник / Михайленко В.Є., Найдиш В.М., Підкоритов А.М., Скидан І.А. Київ: Вища школа, 2000. 342 с.
3. Антонович Є.А., Василишин Я.В., Шпильчак В.А. Креслення: навчальний посібник. Львів: Світ, 2006. 512 с.
4. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки / Михайленко В.Є., Найдиш В.М., Підкоритов А.М., Скидан І.А. Київ: Вища школа, 2002. 159 с.

#### Допоміжні:

1. Глушко Ю. Ю. Креслення: Навчальний посібник. Київ: Ресурсний центр ГУРТ, 2019. 108 с.
2. Антонюк С. М. Світ креслення. Педагогічний програмний засіб [Електронний ресурс] / С. М. Антонюк. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://kreslennja.com.ua>.
3. Поліщук М.М., Ткач М.М. «CAD-системи та мультимедія»: учбовий посібник [Електронне видання]. НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського», ФІОТ, 2020. 112 с.
4. Ванін В.В., Блюк А.В., Гнітецька Г.О. Оформлення конструкторської документації. Київ: Каравела, 2013. 240 с.
5. Хаскін А.М. Креслення: підручник. Київ: Вища школа, 2004. 436 с.

#### Довідкові:

1. Єдина система конструкторської документації (ЕСКД)

#### Навчально-методичне забезпечення:

1. Кудіна Т.Ю. Конспект лекцій з дисципліни «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» для студентів першого бакалаврського рівня спеціальності 275 Транспортні технології ( на автомобільному транспорті), ВСП ДФКІП ДВНЗ УДХТУ, 2020 р.

#### Інформаційні інтернет-ресурси:

1. ЕСКД <http://surl.li/fzoxr>

#### 4. Політика дисципліни

Порушення термінів виконання завдань та перескладання. Відпрацьовувати пропущені заняття відповідно до графіку проведення консультацій та за допомогою технологій дистанційного навчання.

- Політика щодо академічної доброчесності. Дотримуватись принципів академічної доброчесності, правил цитування під час створення презентацій, відповідей на заняттях, підготовки доповідей.

- Політика щодо відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковим. У зв'язку з відсутністю на заняттях з поважної причини (хвороба, стажування) навчання може здійснюватися із застосуванням дистанційних технологій навчання.

#### 5. Оцінювання

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою (відповідно до освітнього ступеня).

##### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала оцінювання: ЄКТС			Шкала оцінювання: національна
	Оцінка ЄКТС	Пояснення	для заліку	Оцінка за національною 4-бальною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	<b>ВІДМІННО</b> – здобувач освіти володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі; здатний за допомогою викладача підготувати виступ для студентської наукової конференції, визначити програму своєї пізнавальної діяльності.	зараховано	відмінно
82-89	<b>B</b>	<b>ДУЖЕ ДОБРЕ</b> – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може робити аргументовані висновки,		добре

		практично оцінювати окремі нові факти, явища, процеси. Вирішує творчі завдання, здатен сприймати іншу позицію, як альтернативу, знає суміжні дисципліни, в навчанні користується додатковими джерелами інформації. Відповідь його повна, логічна і обґрунтована.	
74-81	<b>C</b>	ДОБРЕ – здобувач освіти володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно- наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки з технічних та економічних розрахунків, складати прості таблиці, схеми. Вміє працювати самостійно, підготувати реферат і захищати його положення. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями.	
64-73	<b>D</b>	ЗАДОВІЛЬНО – здобувач освіти розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена.	
60-63	<b>E</b>	ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО) – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що вивчаються; може самостійно оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.	задовільно



35-59	<b>FX</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь.	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно
0-34	<b>F</b>	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, уміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

### Розподіл та загальна кількість балів, які отримують здобувачі освіти

№ п/ п	Вид роботи	Кількість робіт	Кількість балів за одиницю роботи	Мах кіль- кість балів
	<b>II семестр</b>			
	<b>Змістовий модуль 1</b>			
1	Графічні роботи	4	5	20
2	Тематичний контроль	1	5	5
	<b>Разом по модулю 1</b>			<b>25</b>
	<b>Змістовий модуль 2</b>			
1	Графічні роботи	9	5	45
2	Тематичний контроль	2	5	10
	<b>Разом по модулю 2</b>			<b>55</b>
	<b>Змістовий модуль 3</b>			
1	Практичні роботи	2	5	10
2	Тематичний контроль	1	5	5
3	Комплексна контрольна робота	1	5	5
	<b>Разом по модулю 3</b>			<b>20</b>
	<b>Разом за курс</b>			<b>100</b>