

Тематичний план і робоча програма з предмета
«Читання креслень»

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
II розряд			
1.	Основи креслення	2	1
2.	Проекційне креслення	2	1
3.	Перерізи і розрізи	2	1
4.	Робочі креслення деталей	2	1
5.	Складальні креслення	2	2
6.	Читання креслень зварних конструкцій	12	6
Всього годин за II розряд:		22	12
III розряд			
7	Робочі креслення деталей	2	1
8	Складальні креслення	2	1
9	Креслення зварних конструкцій	8	6
Всього годин за III розряд		12	8
Разом		34	

ТЕМА 1. Основи креслення

Загальні відомості про робочі креслення деталей. Правила оформлення креслень. Порядок читання робочого креслення. Масштаби: призначення, ряди, запис (відповідно до діючого стандарту).

Основні відомості про розміри на кресленнях згідно (відповідно до діючого стандарту).

Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів, кутів, фасок і елементів, що повторюються. Розміри габаритні.

Практична робота:

1. Читання креслень плоских деталей-шаблонів, вушок, кутів.

ТЕМА 2. Проекційне креслення

Сутність способу проєціювання. Прямокутне проєціювання – основний спосіб зображення, що застосовується в техніці (відповідно до діючого стандарту).

Площини проєкцій. Комплексне креслення. Розташування виглядів на кресленнях.

Проеціювання основних геометричних тіл (циліндра, конуса, призми, кулі, піраміди) на три площини проєкцій з аналізом проєкцій елементів цих тіл (вершин, ребер, граней, твірних). Аналіз геометричних форм деталі. Вибір кількості зображень деталі та головного зображення.

Додаткові та місцеві вигляди. Компонування зображень на кресленнях.

Практична робота:

1. Визначення назв виглядів та правильність їх розташування на кресленні.
2. Аналіз геометричних форм деталі; визначення розмірів кожної складової частини деталі.

ТЕМА 3. Перерізи і розрізи

Перерізи (відповідно до діючого стандарту).

Призначення, класифікація перерізів, правила їх виконання та позначення.

Розрізи (відповідно до діючого стандарту). Призначення та відміна їх від перерізів.

Класифікація розрізів. Правила виконання простих розрізів, розташування їх на кресленні та позначення.

Особливості виконання розрізу місцевого, з'єднання частини вигляду і частини розрізу умовності виконання розрізів через тонкі стінки (ребра жорсткості).

Розрізи складні, види складних розрізів.

Правила виконання та позначення складних розрізів. Умовності при виконанні складних розрізів.

Практична робота:

1. Читання креслень деталі, що має прості розрізи.
2. Читання креслень деталі зі складними розрізами.

ТЕМА 4. Робочі креслення деталі

Нанесення розмірів і граничних відхилень.

Призначення шорсткості поверхонь деталі.

Відомості про матеріал деталі та його стан.

Зображення та позначення різьб; креслення кріпильних різьбових виробів.

Текстова частина робочого креслення.

Практична робота:

1. Читання робочого креслення деталі.

ТЕМА 5. Складальні креслення

Загальні відомості про складання креслення, зміст складальних креслень, зображення на складальних кресленнях, номери позицій і їх нанесення на креслення (відповідно до діючого стандарту).

Специфікація, форма, правила заповнення, зв'язок з номерами позицій (відповідно до діючого стандарту).

Розрізи на складальних кресленнях, правила виконання штриховки на суміжних деталях в перерізах.

Нанесення розмірів на складальних кресленнях. Порядок читання складальних креслень.

Деталювання складальних креслень.

Практична робота:

1. Читання складальних креслень.
2. Деталювання складального креслення.

ТЕМА 6. Читання креслень зварних конструкцій

Креслення зварної конструкції, номери позицій, зображення деталей конструкції, розміри.

Специфікація складального креслення, правила її заповнення.

Види зварювання згідно (відповідно до діючих стандартів).

Зварний шов і взаємне розташування зварних частин, протяжність, форма, форма підготовлених кромки.

Види зварного з'єднання: стикове, напусткове, таврове і кутове.

Структура умовного позначення шва зварного з'єднання. Позначення однакових зварних швів.

Умовні допоміжні знаки в позначенні зварних швів.

Читання креслень зварних конструкцій:

- опори сталі;
- кронштейни;
- кожухи;
- балки;
- рами;

- бобики, втулки, стакани;
- плити, стояки;
- зварні з'єднання відповідальних конструкцій.

Практична робота:

1. Читання креслень нескладних зварних конструкцій.

Примітка: теми лабораторно-практичних робіт розробляються кожним навчальним закладом самостійно відповідно до галузевого спрямування.

ТЕМА 7. Робочі креслення деталей

Деталь та її елементи. Зміст робочих креслень. Зображення деталей на кресленнях: вигляди основні, додаткові; виносні елементи.

Умовності та спрощення зображень деталей на робочих кресленнях.

Розміри та граничні відхилення, відомості про матеріал деталі. Позначення якості обробки поверхонь деталі. Текстова частина робочого креслення.

Практична робота:

1. Читання робочих креслень деталей.

ТЕМА 8. Складальні креслення

Зміст складального креслення; зображення на складальних кресленнях: вигляди, розрізи. Розміри на складальних кресленнях: розміри елементів деталей, які виконуються в процесі складання; розміри спряжених елементів деталей, які зумовлюють характер з'єднання; розміри габаритні, встановлювальні та приєднувальні.

Номери позицій; специфікація, основний напис до специфікації.

Загальні відомості про з'єднання деталей: нерозмінні та розмінні з'єднання.

Види нероз'ємних з'єднань деталей : паяні та з'єднання склеюванням; зварні з'єднання.

Практична робота:

1. Читання складальних креслень середньої складності.
2. Креслення виробів, що містять паяні з'єднання.

Тема 9. Креслення зварних конструкцій

Види зварювання: ручна електродугова (відповідно до діючих стандартів).

Позначення зварних швів на кресленні: буквено-цифрові позначення зварних швів залежно від форми підготовлених кромок;

Величина катета зварного шва, позначення швів переривчатих, позначення умовних.

Умовне позначення швів на вигляді: лицевий бік і зворотній бік та на розрізах.

Практична робота:

Читання креслень зварних конструкцій середньої складності.

Примітка: теми лабораторно-практичних робіт розробляються кожним навчальним закладом самостійно відповідно до галузевого спрямування.

