

Przedmiotowy System Oceniania

dla przedmiotów zawodowych teoretycznych
w zawodzie: **elektromechanik – Rysunek techniczny**

1. Podstawa opracowania

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie **elektromechanik**.
- Program nauczania dla przedmiotu **Rysunek techniczny** w branży elektryczno–mechanicznej.
- Statut szkoły.
- Wewnątrzszkolne zasady oceniania (WSO).

2. Cele oceniania

- Informowanie ucznia o poziomie opanowania wiedzy i umiejętności z zakresu rysunku technicznego.
- Rozwijanie umiejętności czytania i wykonywania rysunków montażowych, wykonawczych, schematów elektrycznych i elektromechanicznych.
- Kształtowanie wyobraźni przestrzennej, dokładności i precyzji.
- Przygotowanie ucznia do samodzielnego posługiwania się dokumentacją techniczną w praktyce zawodowej.
- Motywowanie do systematycznego doskonalenia umiejętności technicznych.

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

Uczeń jest przygotowany do lekcji, jeśli posiada:

- zeszyt przedmiotowy,
- przybory kreślarskie (ołówki, linijki, kątomierze, cyrkiel — jeśli dotyczą tematu),
- podręcznik lub materiały od nauczyciela,
- odrobioną pracę domową,
- materiały zapowiedziane przez nauczyciela (np. wydruki, schematy do analizy).

Brak przygotowania należy zgłosić na początku lekcji.

4. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

Formy pisemne:

- **Sprawdziany pisemne** – obejmujące większe partie materiału, np.:
 - rzutowanie prostokątne,
 - przekroje i widoki,

- wymiarowanie,
- podstawy normalizacji,
- schematy elektromechaniczne.
- **Kartkówki** – zapowiedziane lub niezapowiedziane.

Formy praktyczne (rysunkowe):

- Zadania rysunkowe na lekcji:
 - rysunki części maszyn i podzespołów,
 - szkice techniczne,
 - odczytywanie i wykonanie schematów elektromechanicznych,
 - uzupełnianie dokumentacji technicznej.
- Prace domowe o charakterze rysunkowym.
- Projekty jednostkowe (np. rysunek prostego mechanizmu lub fragmentu układu elektrycznego w formie schematu).

Formy ustne:

- Odpowiedzi dotyczące zasad rysunku technicznego, oznaczeń, normalizacji, symboliki elektrycznej.

Inne formy:

- Aktywność na lekcji.
- Prowadzenie estetycznego i kompletnego zeszytu lub teczki z pracami.

5. Kryteria oceniania

Progi procentowe dla sprawdzianów i prac pisemnych

(zgodne z dokumentem wzorcowym):

- **celujący:** 96–100%
- **bardzo dobry:** 90–95%
- **dobry:** 75–89%
- **dostateczny:** 50–74%
- **dopuszczający:** 31–49%
- **niedostateczny:** poniżej 30%

Kryteria ocen prac rysunkowych:

Ocenie podlega:

- poprawność merytoryczna (zasady wymiarowania, rzutowania, symbolika),
- zgodność z poleceniem i normami,

- staranność, estetyka i czytelność,
- umiejętność interpretacji i odwzorowania dokumentacji,
- zachowanie właściwych proporcji,
- terminowość wykonania,
- samodzielność.

6. Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo do poprawy ocen niedostatecznych w formie i terminie ustalonym przez nauczyciela.
- Kartkówki niezapowiedzianych nauczyciel nie musi udostępniać do poprawy.
- Ocenę poprawionej towarzyszy adnotacja w dzienniku elektronicznym.
- Forma poprawy może być pisemna lub praktyczna — w zależności od charakteru materiału.

7. Uwagi końcowe

- Ocena semestralna i roczna **nie stanowi średniej arytmetycznej** ocen częściowych.
- Uwzględnia się: sprawdziany, kartkówki, prace rysunkowe, odpowiedzi ustne, aktywność i systematyczność.
- Ocena odzwierciedla stopień opanowania wiedzy i umiejętności wymaganych programowo.

2. Technik mechanik – Rysunek techniczny

Wymagania edukacyjne – Rysunek techniczny

Ocena	Kryteria ogólne	Przykładowe wymagania szczegółowe
Celująca (6)	- Bardzo wysoki poziom umiejętności kreślenia. - Świetna znajomość zasad rzutowania, wymiarowania, normalizacji.	- Samodzielnie tworzy złożone rysunki wykonawcze i montażowe. - Wykonuje rzutowanie złożonych brył, przekroje i widoki trudnych elementów. - Stosuje normy PN/ISO.
Bardzo dobra (5)	- Opanowanie pełnej podstawy programowej.	- Wykonuje poprawne rysunki techniczne o średnim i dużym stopniu trudności. - Czyta dokumentację techniczną i schematy mechaniczne.
Dobra (4)	- Umiejętność wykonywania rysunków o typowym poziomie trudności.	- Zgodnie z zasadami wykonuje widoki, przekroje, proste rysunki części.
Dostateczna (3)	- Podstawowe opanowanie zasad rysunku.	- Wykonuje proste szkice techniczne. - Wymiaruje podstawowe elementy.
Dopuszczająca (2)	- Potrzebuje pomocy nauczyciela.	- Zna podstawowe oznaczenia i symbole.
Niedostateczna (1)	- Nie potrafi wykonać prostych rysunków.	- Nie zna zasad rysunku technicznego.

Elektromechanik – Rysunek techniczny

Wymagania edukacyjne – Rysunek techniczny (elektromechanik)

Ocena	Kryteria ogólne	Przykładowe wymagania szczegółowe
Celująca (6)	- Bardzo wysoki poziom rysunku i symboliki elektromechanicznej.	- Tworzy kompletne schematy elektryczne i elektromechaniczne. - Wykonuje rysunki złożone części i podzespołów.
Bardzo dobra (5)	- Bardzo dobra znajomość zasad rysunku.	- Wykonuje rysunki i schematy o średnim i wysokim stopniu trudności.
Dobra (4)	- Poprawna znajomość zasad elektromech.	- Stosuje poprawnie symbole i oznaczenia na schematach.
Dostateczna (3)	- Podstawowe umiejętności.	- Wykonuje proste szkice i czyta proste schematy.
Dopuszczająca (2)	- Braki możliwe do uzupełnienia.	- Zna tylko podstawowe symbole.
Niedostateczna (1)	- Brak opanowania podstaw.	- Nie wykonuje nawet prostych schematów.

Technik mechanik – Komputerowy zapis konstrukcji (CAD)

Wymagania edukacyjne – Komputerowy zapis konstrukcji

Ocena	Kryteria ogólne	Przykładowe wymagania szczegółowe
Celująca (6)	- Bardzo wysoka biegłość w programach CAD.	- Modeluje złożone elementy 3D i zespoły. - Wykonuje profesjonalną dokumentację. - Optymalizuje modele i stosuje zaawansowane funkcje.
Bardzo dobra (5)	- Bardzo dobra znajomość zasad CAD.	- Prawidłowo wykonuje rysunki i modele.
Dobra (4)	- Poprawne wykorzystanie funkcji CAD.	- Modeluje typowe bryły, wykonuje proste dokumentacje.
Dostateczna (3)	- Podstawowa znajomość programu.	- Wykonuje proste szkice i rysunki.
Dopuszczająca (2)	- Zna podstawowe narzędzia.	- Tworzy bardzo proste rysunki przy wsparciu nauczyciela.
Niedostateczna (1)	- Nie potrafi obsługiwać programu.	- Nie wykonuje nawet prostych zadań CAD.

1. Technik mechanik – Organizacja i nadzorowanie procesów produkcyjnych

Wymagania edukacyjne – Organizacja i nadzorowanie procesów produkcyjnych

Ocena	Kryteria ogólne	Przykładowe wymagania szczegółowe
Celująca (6)	- Bez błędów opanował całość podstawy programowej. - Bardzo wysoka aktywność, samodzielność i inicjatywa. - Potrafi łączyć wiedzę interdyscyplinarną (technologia, organizacja produkcji, logistyka). - Wykazuje zainteresowanie tematyką, uczestniczy w projektach lub konkursach technicznych.	- Projektuje i analizuje kompletne procesy produkcyjne. - Samodzielnie opracowuje harmonogramy produkcyjne, bilanse obciążeń, wykresy Gantta. - Ocenia wydajność, optymalizuje procesy, wykrywa nieefektywności. - Tworzy dokumentację organizacyjną (instrukcje, karty technologiczne) wykraczającą poza program.
Bardzo dobra (5)	- Bardzo dobrze opanował podstawę programową. - Sprawnie korzysta z dokumentacji produkcyjnej. - Radzi sobie w nowych sytuacjach problemowych.	- Prawdłowo analizuje i opisuje przebieg procesów produkcyjnych. - Dobiera właściwe metody organizacji pracy i zasady przepływu materiałów. - Interpretuje harmonogramy i obciążenia maszyn. - Stosuje podstawowe narzędzia Lean (5S, JIT, Kanban).
Dobra (4)	- Opanował większość treści programowych. - Poprawnie wykorzystuje wiedzę praktyczną i teoretyczną.	- Rozwiązuje typowe zadania dotyczące organizacji produkcji. - Prawdłowo interpretuje dane dotyczące maszyn, operatorów, czasu pracy. - Stosuje podstawowe zasady planowania produkcji.
Dostateczna (3)	- Opanował treści na poziomie podstawowym. - Rozwiązuje zadania z pomocą nauczyciela.	- Rozpoznaje główne elementy procesu produkcji. - Odczytuje proste wykresy i tabele organizacyjne. - Zna podstawowe pojęcia (cykl, operacja, stanowisko, gniazdo).
Dopuszczająca (2)	- Ma duże braki, ale jest możliwość ich uzupełnienia. - Korzysta z pomocy nauczyciela.	- Wykonuje najprostsze zadania po wskazówkach nauczyciela. - Zna podstawowe elementy procesu produkcyjnego.
Niedostateczna (1)	- Brak opanowania podstawowych treści. - Nie potrafi wykonać zadań nawet z pomocą nauczyciela.	- Nie zna podstawowych pojęć organizacji produkcji. - Nie potrafi wskazać elementów procesu produkcyjnego.

3. Technik mechanik – Podstawy technologii i konstrukcje mechaniczne

Wymagania edukacyjne – Podstawy technologii i konstrukcje mechaniczne

Ocena	Kryteria ogólne	Przykładowe wymagania szczegółowe
Celująca (6)	- Pełne opanowanie technologii i konstrukcji mechanicznych.	- Samodzielnie dobiera technologie obróbki. - Analizuje konstrukcje, projektuje proste mechanizmy. - Rozwiązuje zadania wykraczające poza program.
Bardzo dobra (5)	- Bardzo dobra znajomość procesów technologicznych.	- Dobiera parametry obróbki. - Ocenia poprawność konstrukcji prostych elementów maszyn.
Dobra (4)	- Poprawne stosowanie wiedzy technologicznej.	- Rozwiązuje typowe zadania z technologii.
Dostateczna (3)	- Opanowanie minimum programowego.	- Zna podstawowe operacje technologiczne.
Dopuszczająca (2)	- Liczne braki, ale możliwe do uzupełnienia.	- Zna podstawowe pojęcia.
Niedostateczna (1)	- Nie zna podstaw technologii.	- Nie potrafi wykonać prostych zadań.

Przedmiotowy System Oceniania

dla przedmiotów zawodowych teoretycznych
w zawodzie: **technik mechanik – Rysunek techniczny**

1. Podstawa opracowania

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik mechanik.
- Program nauczania dla przedmiotu Rysunek techniczny.
- Statut szkoły.
- Wewnątrzszkolne zasady oceniania (WSO).

2. Cele oceniania

- Informowanie ucznia o poziomie opanowania umiejętności z zakresu rysunku technicznego.
- Motywowanie ucznia do systematycznego ćwiczenia umiejętności kreślenia i czytania dokumentacji technicznej.
- Rozwijanie zdolności analitycznych oraz wyobraźni przestrzennej.
- Kształtowanie biegłości w korzystaniu z norm, oznaczeń i zasad rzutowania.
- Przygotowanie ucznia do pracy z dokumentacją techniczną w zakładach przemysłowych.

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

Uczeń jest przygotowany do lekcji, jeśli posiada:

- zeszyt przedmiotowy,
- obowiązujący podręcznik lub materiały nauczyciela,
- przybory do rysunku technicznego (linijka, ołówek, cyrkiel, zestaw kreślarski – jeśli dotyczy),
- odrobioną pracę domową,
- wcześniej zapowiedziane materiały.

Brak przygotowania należy zgłosić nauczycielowi na początku zajęć.

4. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

W zależności od specyfiki przedmiotu stosuje się:

Formy pisemne:

- Sprawdziany pisemne obejmujące większe partie materiału (np. rzutowanie prostokątne, przekroje, tolerancje).

- Kartkówki (z kilku ostatnich lekcji, zapowiedziane lub niezapowiedziane).

Formy praktyczne – związane z rysowaniem:

- Zadania rysunkowe wykonywane na lekcji, np.:
 - wykonanie rzutów,
 - szkic części maszyn,
 - odczytywanie dokumentacji technicznej.
- Prace domowe w formie zadań rysunkowych.
- Projekt rysunkowy – np. wykonanie kompletnego rysunku złożeniowego lub wykonawczego (w zależności od programu nauczania).

Pozostałe formy:

- Odpowiedzi ustne (np. zasady oznaczeń, normalizacji).
- Aktywność i praca na lekcji.
- Prowadzenie zeszytu lub teczki z pracami rysunkowymi.

5. Kryteria oceniania

Skala procentowa dla sprawdzianów i prac pisemnych:

- celujący: 96–100%
- bardzo dobry: 90–95%
- dobry: 75–89%
- dostateczny: 50–74%
- dopuszczający: 31–49%
- niedostateczny: poniżej 30%

Kryteria prac rysunkowych (przykładowe):

Przy ocenianiu rysunków bierze się pod uwagę:

- poprawność merytoryczną (zasady rzutowania, oznaczeń, normalizacji),
- estetykę i czytelność rysunku,
- zachowanie proporcji i wymiarowania,
- zgodność pracy z tematem,
- samodzielność wykonania.

W przypadku zadań praktycznych nauczyciel może stosować skalę punktową oraz komentarz opisowy.

6. Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo poprawy oceny niedostatecznej ze sprawdzianów w terminie ustalonym przez nauczyciela.
- Poprawa może być pisemna lub praktyczna – zgodnie z decyzją nauczyciela.
- Kartkówki niezapowiedzianych nauczyciel nie musi udostępniać do poprawy.
- Ocenie poprawionej towarzyszy adnotacja w dzienniku elektronicznym.

7. Uwagi końcowe

- Ocena semestralna i roczna nie jest średnią arytmetyczną – odzwierciedla całokształt wiedzy i umiejętności ucznia.
- Pod uwagę brane są: sprawdziany, kartkówki, prace rysunkowe, aktywność, odpowiedzi ustne oraz systematyczność.
- Uczeń otrzymuje ocenę zgodną z wymaganiami edukacyjnymi dla danego etapu kształcenia.

Przedmiotowy System Oceniania

dla przedmiotów zawodowych teoretycznych

w zawodzie: **technik mechanik – Organizacja i nadzorowanie procesów produkcyjnych**

1. Podstawa opracowania

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik mechanik.
- Program nauczania dla kwalifikacji mechanicznych związanych z organizacją i nadzorowaniem procesów produkcyjnych.
- Statut szkoły.
- Wewnątrzszkolne zasady oceniania (WSO).

2. Cele oceniania

- Informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych.
- Motywowanie do systematycznej pracy i rozwijania kompetencji technicznych.
- Wspieranie ucznia w rozwoju umiejętności analitycznych związanych z procesami produkcyjnymi.
- Kształtowanie umiejętności stosowania wiedzy teoretycznej w praktyce, zwłaszcza podczas analizy przebiegu procesu, planowania i nadzorowania produkcji.
- Przygotowanie ucznia do pracy w zakładach przemysłowych i w środowisku produkcyjnym.

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

Uczeń jest przygotowany do lekcji, jeśli posiada:

- zeszyt przedmiotowy,
- obowiązujący podręcznik lub materiały od nauczyciela,
- odrobioną pracę domową,
- wcześniej zapowiedziane materiały potrzebne na zajęcia (np. katalogi narzędzi, dane produkcyjne, rysunki techniczne).

Brak przygotowania do lekcji należy zgłosić nauczycielowi na początku zajęć.

4. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

W zależności od specyfiki przedmiotu mogą być stosowane następujące formy oceniania:

- **Sprawdziany pisemne** – obejmujące większe partie materiału (np. planowanie produkcji, dokumentacja technologiczna, normowanie pracy).

- **Kartkówki** – zapowiedziane lub niezapowiedziane, z bieżącego materiału (np. obliczenia produkcyjne, pojęcia z organizacji produkcji).
- **Odpowiedzi ustne i pisemne** – krótkie zadania, definicje, analiza schematów.
- **Prace domowe oraz projekty** – np. analiza stanowiska pracy, mini-projekt optymalizacyjny.
- **Aktywność podczas lekcji**, rozwiązywanie zadań, udział w dyskusji.
- **Prowadzenie zeszytu ćwiczeń lub zeszytu przedmiotowego.**
- **Zadania praktyczne o charakterze teoretycznym**, np. interpretacja kart technologicznych, obliczanie zapotrzebowania materiałowego, ocena obciążenia gniazda produkcyjnego.

5. Kryteria oceniania

Oceny wystawiane są zgodnie z WSO oraz wymaganiami szczegółowymi dla przedmiotów zawodowych w zawodzie technik mechanik.

Progi procentowe dla sprawdzianów i prac pisemnych:

- **celujący:** 96–100%
- **bardzo dobry:** 90–95%
- **dobry:** 75–89%
- **dostateczny:** 50–74%
- **dopuszczający:** 31–49%
- **niedostateczny:** poniżej 30%

Dla zadań praktycznych nauczyciel może stosować skalę punktową opartą na:

- poprawności obliczeń,
- zgodności z zasadami organizacji produkcji,
- właściwym wykorzystaniu dokumentacji technologicznej.

6. Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo poprawy oceny niedostatecznej ze sprawdzianów w terminie ustalonym przez nauczyciela.
- Poprawa odbywa się w formie ustalonej przez nauczyciela (pisemna/ustna).
- W dzienniku elektronicznym odnotowuje się ocenę poprawioną oraz datę poprawy.
- Kartkówek niezapowiedzianych nauczyciel nie ma obowiązku udostępniać do poprawy.

7. Uwagi końcowe

- Ocena semestralna i roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen częściowych – odzwierciedla poziom opanowania wiedzy i umiejętności określonych w podstawie programowej.
- Brane są pod uwagę: sprawdziany, kartkówki, prace pisemne, aktywność, odpowiedzi ustne, systematyczność oraz prace domowe.
- Kryteria ocen dla poszczególnych stopni są zgodne z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotów zawodowych w zawodzie technik mechanik.

Przedmiotowy System Oceniania

dla przedmiotów zawodowych teoretycznych

w zawodzie: **technik mechanik – Podstawy technologii i konstrukcje mechaniczne**

1. Podstawa opracowania

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie **technik mechanik**.
- Program nauczania dla przedmiotu **Podstawy technologii i konstrukcje mechaniczne**.
- Statut szkoły.
- Wewnątrzszkolne zasady oceniania (WSO).

2. Cele oceniania

- Informowanie ucznia o poziomie opanowania wiedzy z zakresu technologii wytwarzania oraz konstrukcji mechanicznych.
- Motywowanie ucznia do systematycznego uczenia się i rozwijania kompetencji technicznych.
- Kształtowanie umiejętności analizy procesów technologicznych, doboru metod obróbki i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Przygotowanie ucznia do pracy z dokumentacją technologiczną, instrukcjami obróbki i konstrukcjami maszyn.
- Rozwijanie praktycznego podejścia do rozwiązywania problemów technicznych.

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

Uczeń jest przygotowany do lekcji, jeśli posiada:

- zeszyt przedmiotowy,
- podręcznik lub materiały od nauczyciela,
- odrobioną pracę domową
- wcześniej zapowiedziane materiały (np. katalogi narzędzi, przykładowe rysunki, dane technologiczne).

Brak przygotowania należy zgłosić na początku zajęć.

4. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

Formy pisemne:

- **Sprawdziany pisemne** – obejmujące większe partie materiału, np.:
 - podstawy obróbki skrawaniem,
 - obróbka plastyczna i cieplna,

- materiały konstrukcyjne i ich własności,
- konstrukcje maszyn i ich elementy.
- **Kartkówki** – zapowiedziane lub niezapowiedziane.

Formy ustne:

- Odpowiedzi dotyczące zasad technologicznych, własności materiałów, zastosowania elementów maszyn itp.

Formy praktyczno-teoretyczne:

- Zadania technologiczne: dobór parametrów, analiza procesów, określanie kolejności operacji.
- Analiza i interpretacja konstrukcji mechanicznych.
- Mini-projekty: np. opis technologii obróbki wybranego detalu.

Inne formy:

- Aktywność podczas zajęć.
- Prowadzenie zeszytu i materiałów ćwiczeniowych.
- Prace domowe.

5. Kryteria oceniania

Progi procentowe, zgodne ze wzorem z dokumentu:

- **celujący:** 96–100%
- **bardzo dobry:** 90–95%
- **dobry:** 75–89%
- **dostateczny:** 50–74%
- **dopuszczający:** 31–49%
- **niedostateczny:** poniżej 30%

Ocena prac technologicznych i konstrukcyjnych obejmuje:

- poprawność merytoryczną (parametry obróbki, rodzaje operacji, dobór narzędzi),
- zgodność z zasadami technologii i konstrukcji,
- umiejętność analizy dokumentacji technicznej,
- precyzję wykonania zadania,
- samodzielność oraz logikę postępowania.

6. Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo do poprawy ocen niedostatecznych ze sprawdzianów w terminie ustalonym przez nauczyciela.

- Forma poprawy (ustna/pisemna/praktyczna) zależy od charakteru materiału.
- Kartkówki niezapowiedzianych nauczyciel nie ma obowiązku udostępniać do poprawy.
- W dzienniku elektronicznym odnotowuje się ocenę poprawioną.

7. Uwagi końcowe

- Ocena semestralna i roczna **nie jest średnią arytmetyczną** ocen cząstkowych — jest oceną opisującą faktyczny poziom wiedzy i umiejętności ucznia.
- Pod uwagę brane są: sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace teoretyczno-praktyczne, aktywność i systematyczność.
- Ocenianie jest zgodne z wymaganiami edukacyjnymi dla przedmiotu **Podstawy technologii i konstrukcje mechaniczne**.

Przedmiotowy System Oceniania

dla przedmiotów zawodowych teoretycznych

w zawodzie: **technik mechanik – Komputerowy zapis konstrukcji**

1. Podstawa opracowania

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie **technik mechanik**.
- Program nauczania dla przedmiotu **Komputerowy zapis konstrukcji**.
- Statut szkoły.
- Wewnątrzszkolne zasady oceniania (WSO).

2. Cele oceniania

- Informowanie ucznia o poziomie opanowania umiejętności komputerowego tworzenia dokumentacji technicznej.
- Motywowanie ucznia do systematycznej pracy w programach CAD (np. AutoCAD, Inventor, SolidWorks — zgodnie z programem nauczania).
- Rozwijanie umiejętności modelowania 2D i 3D oraz czytania i tworzenia konstrukcji mechanicznych.
- Przygotowanie ucznia do praktycznego wykorzystania technik CAD w środowisku przemysłowym.
- Kształtowanie dokładności, precyzji oraz umiejętności pracy z dokumentacją techniczną.

3. Przygotowanie ucznia do lekcji

Uczeń jest przygotowany do lekcji, jeśli posiada:

- zeszyt przedmiotowy lub notatki elektroniczne,
- materiały przekazane przez nauczyciela,
- odrobioną pracę domową lub zadanie projektowe,
- konto/logowanie do programu CAD (jeśli dotyczy),
- wcześniej zapowiedziane pliki lub materiały do pracy.

Brak przygotowania należy zgłosić nauczycielowi na początku zajęć.

4. Formy sprawdzania wiedzy i umiejętności

Formy praktyczne – główne w tym przedmiocie:

- **Zadania komputerowe wykonywane na lekcji**, np.:
 - tworzenie rzutów 2D,

- wykonywanie szkiców i modeli 3D,
- generowanie dokumentacji wykonawczej,
- wymiarowanie i oznaczenia techniczne,
- zapisywanie i eksport plików projektowych.
- **Projekty indywidualne i grupowe** – np. kompletny model części lub prostego zespołu.

Formy pisemne i ustne:

- **Sprawdziany teoretyczne** dotyczące zasad rysunku technicznego w środowisku CAD.
- **Kartkówki** – zapowiedziane lub niezapowiedziane.
- **Odpowiedzi ustne** – np. zasady modelowania, funkcje programu CAD, normy.

Inne formy:

- Prace domowe (zadania CAD).
- Aktywność podczas zajęć.
- Prowadzenie dokumentacji elektronicznej (folderu z pracami).
- Systematyczność i terminowość oddawania projektów.

5. Kryteria oceniania

Progi procentowe dla sprawdzianów i prac pisemnych:

- **celujący:** 96–100%
- **bardzo dobry:** 90–95%
- **dobry:** 75–89%
- **dostateczny:** 50–74%
- **dopuszczający:** 31–49%
- **niedostateczny:** poniżej 30%

Ocena zadań komputerowych (praktycznych) obejmuje:

- poprawność wykonania według zasad rysunku technicznego,
- zgodność modelu/rysunku z zadaniem i dokumentacją,
- wykorzystanie właściwych funkcji programu CAD,
- czytelność i estetykę dokumentacji,
- prawidłowe wymiarowanie i oznaczenia,
- samodzielność wykonania,
- terminowość oddania pracy.

Umożliwia się stosowanie ocen punktowych.

6. Zasady poprawiania ocen

- Uczeń ma prawo poprawy ocen niedostatecznych.
- Nauczyciel określa formę poprawy (np. ponowne wykonanie zadania CAD lub testu).
- Kartkówek niezapowiedzianych nie ma obowiązku poprawiać.
- Ocenie poprawionej towarzyszy adnotacja w dzienniku elektronicznym.

7. Uwagi końcowe

- Ocena semestralna i roczna **nie jest średnią arytmetyczną** ocen cząstkowych.
- Uwzględnia się: projekty, zadania CAD, sprawdziany, kartkówki, systematyczność, aktywność i odpowiedzi ustne.
- Ocenianie jest zgodne z wymaganiami edukacyjnymi dla przedmiotu **Komputerowy zapis konstrukcji**.