

WYMAGANIA EDUKACYJNE TECHNIKA KLASA 5

Wsip Technika na co dzień

Zachowanie zasad bezpieczeństwa to ochrona siebie i innych

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Zna pojęcia: bezpieczeństwo, wypadek, uraz.
- Zna podstawowe znaki bezpieczeństwa (np. ewakuacyjne).
- Zna podstawowe elementy wyposażenia apteczki pierwszej pomocy (wymienienie kilku z nich).
- Zna numer alarmowy 112 i potrafi wezwać pomoc telefonicznie.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Zna pojęcia katastrofa, bhp, środowisko, park narodowy, rezerwat przyrody (odróżnianie parku od rezerwatu).
- Zna znaki informacyjne turystyczne i przyrodnicze, znaki bezpieczeństwa w górach i nad wodą.
- Umie poprawnie zachować się w zagrożeniu: poznanie zasad bezpiecznego i odpowiedzialnego zachowania się w określonych sytuacjach niosących zagrożenie życia i zdrowia
- Zna zasady zachowania się na miejscu wypadku (teoretyczny algorytm postępowania).

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Stosuje w praktyce zasady bezpiecznego poruszania się po szlakach (góry) oraz nad wodą z poszanowaniem środowiska naturalnego.
- Samodzielne i celowe skompletuje apteczkę pierwszej pomocy na wycieczkę.
- Posiada umiejętności udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej w typowych sytuacjach (np. ułożenie w pozycji bocznej, założenie prawidłowego opatrunku).

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Umie właściwie zachować się na miejscu wypadku: pełne, samodzielne i bezpieczne zabezpieczenie miejsca wypadku przed przystąpieniem do działań.
- Potrafi zaawansowanie i bezbłędnie udzielić pierwszej pomocy przedlekarskiej w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia życia (np. resuscytacja krążeniowo-oddechowa na fantomie, tamowanie silnych krwotoków).

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Dowodzi akcją ratunkową, koordynuje działań rówieśników podczas symulowanego wypadku.
- Wykazuje znajomość zaawansowanych procedur ratowniczych (np. postępowanie przy specyficznych urazach, wypadkach masowych).
- Prezentuje aktywny udział w konkursach wiedzy o bezpieczeństwie

Staranne planowanie to dobra organizacja pracy

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Zna podstawowe narzędzia (np. nożyczki) i bezpiecznie ich używa z pomocą nauczyciela.
- Rozpoznaje najbardziej znany format papieru (A4).
- Wykonuje najprostsze czynności (cięcie po prostej linii, składanie na pół).
- Wie, co to jest origami i potrafi zrobić najprostsze zgięcie z pomocą.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Zna podstawowe cechy papieru (grubość, rwanie się).
- Rozróżnia i nazywa formaty papieru (np. A3, A4, A5).
- Rozumie kolejność pracy (np. najpierw rysuj, potem wytnij).
- Samodzielnie i w miarę równo tnie, zagina oraz klei papier.
- Składa prostą figurkę na podstawie rysunku.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Samodzielnie przygotowuje stanowisko i planuje etapy swojej pracy.
- Świadomie dobiera rodzaj papieru (np. sztywny karton lub miękka kartka) do swojego projektu.
- Pracuje czysto i bezpiecznie, dba o porządek na ławce.
- Czyta instrukcje obrazkowe i składa trudniejsze figurki.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Wykonuje prace idealnie równo, czysto i bardzo estetycznie (bez śladów kleju).
- Planuje wycinanie tak, aby nie marnować papieru (oszczędza materiał).
- Pracuje całkowicie bezbłędnie i bez pomocy nauczyciela.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Samodzielnie wymyśla i projektuje własne zabawki lub przedmioty z papieru.
- Składa bardzo skomplikowane lub własne modele origami i pomaga innym uczniom.

Wynalazek Chińczyków, który ułatwia nam życie

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Wyjaśnia pojęcia *papier*, *origami*, *makulatura* i wie, że papier pochodzi z Chin. Używa podstawowych słów technicznych.
- Wie, że papier robi się z drewna lub makulatury, a jej zbieranie chroni drzewa. Rozpoznaje format A4.
- Z pomocą dobiera podstawowe narzędzia (np. nożyczki) i wykonuje najprostsze, pojedyncze cięcia lub zgięcia.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Definiuje pojęcia: *papirus*, *pergamin*, *gramatura* oraz odróżnia podstawowe formaty (A3, A4, A5). Na lekcji poprawnie używa słownictwa technicznego.
- Opisuje uproszczony proces produkcji papieru i rozumie rolę makulatury jako surowca wtórnego. Zna podstawowe cechy papieru (grubość, chłonność).
- Samodzielnie dobiera odpowiednie narzędzia do zadań. W miarę równo tnie i klei papier, a także składa prostą figurkę origami na podstawie rysunku.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Klasyfikuje materiały papiernicze i wyjaśnia, czym są kompozyty (np. papier wielokrotnego zapisu). Swobodnie i celowo posługuje się słownictwem technicznym.

- Szczegółowo opisuje etapy produkcji i wykorzystuje wiedzę o formatach papieru w codziennych zadaniach. Świadomie dobiera gramaturę papieru do swojego projektu.
- Prawidłowo dobiera narzędzia do każdej operacji. Pracuje czysto i bezpiecznie, dba o porządek i składa trudniejsze figurki z instrukcji obrazkowych.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Bez błędów operuje zaawansowanym słownictwem technicznym. Dokładnie analizuje cały cykl produkcyjny oraz zależność między formatami w zadaniach projektowych.
- Projektuje proces pracy tak, aby maksymalnie oszczędzać materiał (ekonomicznie rozmieszcza elementy na arkuszu).
- Wykazuje się pełną precyzją – idealnie dobiera techniki pracy, a gotowy wyrób jest czysty, równy i bardzo estetyczny (bez śladów kleju).

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Samodzielnie projektuje od podstaw skomplikowane przedmioty z papieru, tworząc własne plany technologiczne i autorskie opisy.
- Tworzy trudne lub własne modele modułowe bez pomocy instrukcji obrazkowych.
- Pełni rolę lidera grupy, pomaga rówieśnikom w prawidłowym doborze narzędzi i dba o bezpieczeństwo pracy w klasie.

Język techniczny – zrozumiały i użyteczny

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Wyjaśnia pojęcia *norma* i *certyfikat* oraz rozpoznaje skróty PN i EU. Używa podstawowych określeń technicznych.
- Korzysta ze wskazanych przez nauczyciela źródeł (np. podręcznika), aby znaleźć podstawowe informacje techniczne.
- Wie, czym jest rysunek poglądowy i z pomocą nauczyciela szkicuje prosty przedmiot oraz wskazuje linie wymiarowe.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Definiuje pojęcia: *normalizacja*, *patent*, *licencja* oraz instytucje PKN i ISO. Poprawnie stosuje podstawowe słownictwo techniczne.
- Samodzielnie wyszukuje informacje w Internecie lub literaturze, aby rozwiązać prosty problem techniczny.
- Zna zasady i samodzielnie sporządza czytelne rysunki poglądowe. Przedstawia proste przedmioty w rzutach prostokątnych i poprawnie nanosi podstawowe wymiary.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Wyjaśnia rolę norm ISO i zarządzania jakością. Swobodnie i celowo wzbogaca swoje wypowiedzi o poprawne słownictwo techniczne.
- Sprawnie łączy informacje z różnych źródeł, wyciąga wnioski i skutecznie wykorzystuje je do rozwiązywania problemów.
- Samodzielnie sporządza i stosuje rysunki poglądowe w swoich pracach projektowych. Poprawnie stosuje rzuty prostokątne w dokumentacji oraz prawidłowo nanosi wymiary gabarytowe.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Bezbłędnie analizuje znaczenie normalizacji i certyfikacji na rynku. Używa zaawansowanego słownictwa technicznego w sposób naturalny.
- Wykonuje zaawansowane rysunki pogładowe i rzuty prostokątne z idealną precyzją i czystością linii.
- Tworzy bezbłędną dokumentację techniczną, perfekcyjnie stosując wszystkie zasady wymiarowania (linie pomocnicze, strzałki, rozmieszczenie liczb).

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Samodzielnie projektuje nowy przedmiot od podstaw, tworząc dla niego kompletną i wzorową dokumentację techniczną (projekty, rzuty, pełne wymiarowanie).

Włókna – modne i przydatne w życiu

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Rozróżnia pojęcia: *odzież, moda, tkanina* z pomocą nauczyciela.
- Zna najważniejsze funkcje ubrań, takie jak ochrona przed zimnem i deszczem.
- Wskazuje na metce podstawowe informacje, na przykład rozmiar ubrania.
- Bezpiecznie posługuje się nożyczkami oraz igłą i potrafi wykonać z pomocą prosty ścieg.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Wyjaśnia podstawowe pojęcia: *dzianina, splot, rozmiar, fason, ścieg*.
- Wie, czym różni się tkanina od dzianiny i z jakich surowców (np. bawełna, wełna) powstają ubrania.
- Samodzielnie czyta proste symbole na metkach dotyczące prania i prasowania.
- Samodzielnie dobiera przybory krawieckie i potrafi wykonać prosty ścieg ręczny.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Wyjaśnia trudniejsze pojęcia: *osnowa, wątek, oczko, sprężystość, piktogram, haft, aplikacja, forma*.
- Rozróżnia podstawowe właściwości materiałów (np. czy są rozciągliwe lub czy chłoną wodę).
- Wie, czym różnią się nowoczesne materiały (np. *gore-tex, polartec*) od zwykłych tkanin i jak o nie dbać.
- Projektuje prostą rzecz (np. zakładkę do książki z filcu) i potrafi ją samodzielnie zszyć.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Rozumie pojęcia: *kolumienka, bioakod, sympatex* oraz potrafi opisać, jak powstają tkaniny i dzianiny.
- Wykazuje się dużą dokładnością – jego ściegi są równe, a wykonane prace są czyste i estetyczne.
- Samodzielnie i bez błędów planuje całą swoją pracę krawiecką od początku do końca.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Samodzielnie wymyśla, projektuje i szyje ciekawy przedmiot, ozdabiając go na przykład haftem lub aplikacją.

- Interesuje się historią ubioru lub nowoczesnymi technologiami i dzieli się tą wiedzą na lekcji.
- Chętnie i bezpiecznie pomaga innym uczniom w klasie, którzy mają trudności z szyciem.

Wykorzystanie zalet drewna

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Rozróżnia z pomocą nauczyciela pojęcia: *drzewo*, *drewno*, *tartak* oraz *ekosystem*.
- Wie, skąd pochodzi drewno i potrafi wymienić 2–3 popularne gatunki drzew (np. sosna, dąb).
- Rozpoznaje podstawowe narzędzia stolarskie, takie jak młotek lub piłka ręczna, i bezpiecznie używa ich z pomocą nauczyciela.
- Wykonuje najprostsze czynności (np. próba wbicia gwoździa lub proste szlifowanie papierem ściernym) przy wsparciu nauczyciela.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Zna podstawową budowę drewna (kora, słoje) oraz ogólne właściwości materiałów drewnopochodnych.
- Samodzielnie dobiera podstawowe narzędzia stolarskie do zadania i bezpiecznie się nimi posługuje.
- Wykonuje w miarę prosto podstawowe operacje, takie jak odmierzanie linijką, piłowanie po prostej linii oraz łączenie elementów za pomocą gwoździ lub kleju do drewna.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Rozumie różnice między różnymi gatunkami drewna (np. miękkie iglaste a twarde liściaste) i bada ich podstawowe cechy.
- Wyjaśnia, czym są materiały kompozytowe (np. deski kompozytowe) oraz zna różne sposoby łączenia drewna (gwoździe, wkręty, kołki).
- Prawidłowo dobiera rodzaj materiału i narzędzi do planowanego projektu oraz dba o pełny porządek na stanowisku pracy.
- Projektuje prosty przedmiot użytkowy z drewna lub sklejk i potrafi go samodzielnie, bezpiecznie i poprawnie zmontować.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Dokładnie opisuje asortyment wyrobów tartacznych, materiałów drewnopochodnych oraz analizuje cały proces powstawania deski (od lasu do tartaku).
- Wykazuje się dużą dokładnością i starannością – krawędzie po piłowaniu są równe, elementy są połączone mocno, czysto i bardzo estetycznie.
- Samodzielnie, sprawnie i bezbłędnie planuje oraz wykonuje zaawansowane operacje obróbki drewna bez pomocy nauczyciela.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Samodzielnie projektuje od podstaw i wykonuje skomplikowany, oryginalny przedmiot z drewna lub materiałów drewnopochodnych, łącząc różne techniki montażu.
- Wykazuje się wiedzą wykraczającą poza program nauką o rzadkich gatunkach drewna, nowoczesnych kompozytach lub ekologicznym wykorzystaniu odpadów stolarskich.

Metale wokół nas

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Zna pojęcia metal, huta, rdza, dymarka oraz ślusarstwo.
- Wymienia 2–3 popularne metale i potrafi powiedzieć, skąd się biorą (z rudy).
- Rozpoznaje podstawowe narzędzia ślusarskie (np. piłka do metalu, młotek, pilnik) na ilustracjach lub pokazie.
- Zna ogólne zasady bezpiecznego zachowania się w pracowni technicznej podczas omawiania obróbki metali.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Wyjaśnia znaczenie terminów: ruda, stop, patyna, trasowanie oraz suwmiarka.
- Opisuje uproszczony proces produkcji w hucie oraz główne zadania i specyfikę pracy w zawodzie ślusarza.
- Zna podstawowe zasady przygotowania materiału do obróbki, w tym teoretyczny cel trasowania.
- Wymienia podstawowe właściwości wybranych metali (np. że aluminium jest lekkie, a stal twarda).
- Zna historię hutnictwa metali w jej najbardziej podstawowym zarysie (od dymarki do współczesnej huty).

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Stosuje swobodnie nowe słownictwo z dziedziny metalurgii podczas odpowiedzi ustnych lub pisemnych.
- Rozróżnia i opisuje historyczne oraz nowoczesne materiały kompozytowe (stal damasceńska, duraluminium).
- Wyjaśnia zasadę działania i budowę suwmiarki oraz sposób odczytywania z niej wyników.
- Tłumaczy, jak dobrać odpowiedni rodzaj metalu lub jego stopu do konkretnego zastosowania w przedmiotach codziennego użytku.
- Zna teoretyczny przebieg wybranych operacji technologicznych i opisuje bezpieczne zasady ich wykonania.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Porównuje cechy użytkowe oraz właściwości różnych metali i ich stopów.
- Wyjaśnia przyczyny niszczenia metali, wskazując różnicę między powstawaniem rdzy (korozją) a patyny.
- Analizuje szczegółowo wpływ właściwości metali na sposób ich teoretycznego łączenia i obróbki.
- Wykazuje się pełnym zrozumieniem zasad BHP i potrafi teoretycznie wskazać zagrożenia wynikające z nieprawidłowego użycia narzędzi ślusarskich.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Wykazuje się rozszerzoną wiedzą z zakresu historii techniki, hutnictwa oraz nowoczesnej inżynierii materiałowej.
- Analizuje samodzielnie i bezbłędnie skomplikowane problemy teoretyczne związane z doбором metali w nowoczesnym przemyśle.

Piasek i glina, czyli o szkłe i ceramice

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Wskazuje z pomocą nauczyciela, czym jest szkło, ceramika, witraż, porcelana, cegła oraz cegielnia.
- Rozpoznaje na ilustracjach podstawowe wyroby szklane i ceramiczne codziennego użytku.
- Wymienia najbardziej podstawowe surowce potrzebne do produkcji szkła (piasek) i ceramiki (głina).
- Zna podstawowe zasady bezpiecznego zachowania w otoczeniu wyrobów szklanych (zagrożenie skałeczeniem).

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Wyjaśnia znaczenie terminów: *piec, tygiel, piszczel szklarski, fajans, szkliwo, pustak* oraz *masa solna*.
- Opisuje uproszczony proces produkcji szkła oraz ceramiki, a także ogólną historię ich powstania.
- Rozróżnia podstawowe rodzaje wyrobów ceramicznych (np. porcelana a fajans) oraz budowlanych (cegła a pustak).
- Zna teoretyczne zasady przygotowania gliny oraz masy solnej do celów zdobniczych.
- Identyfikuje podstawowe narzędzia i urządzenia używane w hutnictwie szkła i garncarstwie.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Stosuje swobodnie nowe słownictwo techniczne z zakresu szklarstwa i ceramiki podczas wypowiedzi na lekcji.
- Rozróżnia nowoczesne materiały kompozytowe, takie jak kompozyt poliestrowo-szklany oraz zgrinalny beton.
- Wyjaśnia różnicę w działaniu i zastosowaniu pieca donicowego oraz wannowego.
- Tłumaczy zasady teoretycznego projektowania ceramicznych przedmiotów ozdobnych.
- Wie, które farby stosowane do zdobienia ceramiki mogą być toksyczne i zna zasady bezpiecznego obchodzenia się z nimi.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Klasyfikuje szczegółowo wyroby szklane i ceramiczne ze względu na ich właściwości i końcowe przeznaczenie.
- Dokładnie analizuje zaawansowany proces technologiczny (od przygotowania masy, przez formowanie, wypalanie w piecu, aż po szklwienie).
- Wykazuje się głębszą wiedzą z zakresu historii techniki, opisując rozwój hutnictwa szkła i tradycyjnych metod garncarskich.
- Potrafi teoretycznie dobrać odpowiedni rodzaj szkła lub ceramiki do konkretnych, wymagających zastosowań w przemyśle lub budownictwie.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Wykazuje się wiedzą znacznie wykraczającą poza program lekcji na temat nowoczesnych technologii (np. zaawansowana ceramika inżynierska, szkło optyczne).
- Analizuje samodzielnie i bezbłędnie skomplikowane problemy teoretyczne związane z toksycznością materiałów zdobniczych lub ekologicznym recyklingiem szkła.

Z tworzywami sztucznymi na co dzień

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Wskazuje z pomocą nauczyciela, czym są tworzywa sztuczne i polimery syntetyczne.
- Rozpoznaje najbardziej popularne wyroby i opakowania z tworzyw sztucznych używane w codziennym życiu.
- Wymienia 2–3 podstawowe przykłady zastosowania tworzyw (np. butelki PET, reklamówki).
- Zna ogólne zasady bezpieczeństwa podczas używania opakowań z tworzyw i wie, że nie wolno ich podpalać.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Wyjaśnia znaczenie terminów: *polietylen*, *poli(chlorek winylu)*, *polimery naturalne*, *kevlar* oraz poprawnie używa podstawowego słownictwa technicznego.
- Rozróżnia tworzywa termoplastyczne od termoutwardzalnych i potrafi podać różnicę w ich zachowaniu pod wpływem temperatury.
- Odczytuje i wyjaśnia podstawowe oznaczenia oraz symbole recyklingu umieszczone na opakowaniach z tworzyw sztucznych.
- Opisuje teoretyczny i uproszczony proces powstawania tworzyw sztucznych oraz zasady ich bezpiecznego użytkowania zgodnie z zaleceniami.
- Zna podstawowe rodzaje klejów do tworzyw i teoretyczne zasady ich bezpiecznego stosowania.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Stosuje swobodnie nowe, rozszerzone słownictwo techniczne z zakresu chemii polimerów i tworzyw sztucznych.
- Definiuje pojęcia tworzyw chemoutwardzalnych i opisuje właściwości zaawansowanych materiałów kompozytowych, takich jak kevlar.
- Charakteryzuje szczegółowo właściwości poszczególnych rodzajów tworzyw (np. elastyczność, odporność na wodę, izolacja elektryczna).
- Tłumaczy, jak teoretycznie dobrać odpowiednie narzędzia i metody do bezpiecznej obróbki konkretnego rodzaju tworzywa sztucznego.
- Dobiera odpowiednie tworzywo sztuczne do teoretycznie projektowanych konstrukcji lub wyrobów użytkowych na podstawie jego cech

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Porównuje oraz szczegółowo analizuje właściwości mechaniczne i termiczne różnych grup tworzyw sztucznych.
- Wyjaśnia zaawansowane procesy technologiczne stosowane przy wytwarzaniu i przemysłowej obróbce tworzyw.
- Analizuje oznaczenia na wyrobach z tworzyw pod kątem bezpieczeństwa zdrowotnego (np. kontakt z żywnością, toksyczność przy podgrzewaniu).
- Wykazuje się pełnym zrozumieniem przepisów BHP dotyczących procesów klejenia i obróbki cieplnej tworzyw sztucznych.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Wykazuje się wiedzą znacznie wykraczającą poza program lekcji z zakresu nowoczesnej inżynierii materiałowej i tworzyw biodegradowalnych.
- Analizuje samodzielnie i bezbłędnie skomplikowane problemy teoretyczne związane z wpływem mikroplastiku na środowisko oraz nowoczesnym recyklingiem polimerów.

Dbamy o siebie, dbając o środowisko

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- Wskazuje z pomocą nauczyciela, czym jest *recykling* oraz odpady.
- Rozpoznaje podstawowe kolory pojemników do segregacji śmieci.
- Wymienia najbardziej podstawowe znaki ekologiczne na opakowaniach.
- Zna podstawowe zasady bezpiecznego używania nożyczek i prostych klejów.

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli:

- Wyjaśnia pojęcia: *biodegradacja*, *utylizacja*, *surowce wtórne* i poprawnie stosuje podstawowe słownictwo techniczne.
- Zna zasady selektywnej zbiórki odpadów i rozumie potrzebę ich segregowania na co dzień.
- Odczytuje piktogramy, oznaczenia materiałów i symbole ekologiczne z opakowań.
- Opisuje uproszczone zasady przetwórstwa odpadów oraz teoretyczny przebieg łączenia różnych materiałów za pomocą klejów.
- Wskazuje zasady bezpiecznego stosowania opakowań i narzędzi w pracowni.

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli:

- Swobodnie posługuje się słownictwem ekologicznym i technicznym przy opisywaniu procesów przetwarzania śmieci.
- Tłumaczy, jak bezpiecznie stosować różne rodzaje klejów (w tym toksyczne lub szybko schnące) do konkretnych tworzyw.
- Wyjaśnia zasady teoretycznego projektowania przedmiotów użytkowych i ozdobnych z wykorzystaniem opakowań oraz odpadów.
- Rozróżnia metody zagospodarowania odpadów (recykling materiałowy a utylizacja termiczna).
- Określa, jak bezpiecznie łączyć różne operacje technologiczne, zachowując ład na stanowisku.

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli:

- Dokładnie analizuje wpływ biodegradacji różnych materiałów na środowisko i proces odzysku surowców.
- Bezbłędnie interpretuje rzadkie i specjalistyczne oznaczenia techniczne oraz ekologiczne na produktach handlowych.
- Tłumaczy zasady planowania i optymalizacji projektów z odpadów w celu uporządkowania i ozdobienia wnętrza mieszkalnych.
- Wykazuje się pełnym zrozumieniem przepisów BHP dotyczących chemicznych substancji łączących (kleje, lakiery) oraz ostrych narzędzi obróbczych.

Uczeń otrzymuje ocenę celującą jeśli:

- Wykazuje się wiedzą wykraczającą poza program z zakresu nowoczesnych technologii zero-waste, gospodarki obiegu zamkniętego lub ekoprojektowania.
- Analizuje samodzielnie i bezbłędnie skomplikowane problemy globalnego przetwarzania odpadów i nowoczesnego recyklingu chemicznego.