**Zespół Szkół w Budach Głogowskich**

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych**

**śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych**

**Z TECHNIKI
 W KLASIE 5a i 5b SP**

**Rok szkolny 2023-2024**

**Opracowała: mgr Barbara Depa**

**TECHNIKA**

**klasa Va**

|  |
| --- |
| **Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia** **poszczególnych śródrocznych ocen klasyfikacyjnych**  |
| Zagadnienie | Treści nauczania | Wymagania na ocenędopuszczającą | Wymagania na ocenędostateczną | Wymagania na ocenędobrą | Wymagania na ocenębardzo dobrą | Wymagania na ocenęcelującą |
| Jestem bezpieczny | * definicja techniki
* zasady korzystania z podręcznika, znaczenie ikon użytych w publikacji
* definicja terminu BHP
* zasady BHP podczas zajęć
* regulamin pracowni technicznej
* rola planu pracy w działaniach technicznych
* zasady pracy podczas realizacji zadań technicznych
* skutki niewłaściwych zachowań
 | * poznaje pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* poznaje znaczenie skrótu BHP i uświadamia sobie, jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy
* zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * poznaje pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* poznaje znaczenie skrótu BHP
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* dowiaduje się, dlaczego warto pracować zgodnie z planem
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * rozumie pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * definiuje pojęcie technika
* zna zasady korzystania z podręcznika oraz znaczenie ikon
* zna zasady pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * definiuje pojęcie technika
* wie, jak korzystać z podręcznika, rozumie znaczenie ikon
* zna i określa zasady pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i wyjaśnia jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
* aktywnie uczestniczy w zajęciach
 |
| 1. Materiały konstrukcyjne –papier | * historia papieru
* surowce wykorzystywane do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* proces produkcji papieru
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* wytwarzanie papieru czerpanego
* znaczenie wynalezienia papieru
 | * poznaje historię papieru
* dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru
* wykazuje minimalną wiedzę na temat procesu produkcji papieru
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* dowiaduje się, jak powstaje papier w warunkach domowych
 | * poznaje historię papieru
* zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru
* podaje przykłady surowców wykorzystywanych do wytwarzania papieru
* z pomocą nauczyciela opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
 | * poznaje historię papieru
* zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru (włóknami organicznymi, substancjami niewłóknistymi, substancjami chemicznymi)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* korzystając z materiałów dydaktycznych, opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* podaje przykładowe argumenty świadczące o wartości wynalazku
 | * poznaje historię papieru
* zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * zna historię papieru, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
* zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
* wykazuje zainteresowanie zagadnieniem i gromadzi związane z nim materiały dodatkowe
 |
|  | * organizacja warsztatu pracy
* operacje technologiczne podczas wytwarzania papieru
* normy czasowe planu pracy
* projektowanie – tworzenie szkiców rysunkowych przedmiotu
* bezpieczne posługiwanie się narzędziami
* zasady bezpieczeństwa pracy
* zasada oszczędnego gospodarowania materiałami
* kształcenie zdolności manualnych i konstrukcyjnych
 | * wykonuje zadanie motywowany do pracy
* dopingowany przez nauczyciela realizuje zadanie w wydłużonym czasie pracy
* z pomocą nauczyciela tworzy szkic rysunkowy
* uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami
* zmotywowany pilnuje porządku w miejscu pracy
* konstruuje z pomocą i motywacją ze strony nauczyciela
 | * uczy się pracować według określonego planu
* wykonuje zadanie w nieco wydłużonym czasie
* z pomocą nauczyciela tworzy projekt rysunkowy
* uczy się posługiwać narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem
* utrzymuje względny porządek na stanowisku pracy
* uczy się oszczędnie gospodarować materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie realizuje zadanie
* tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania
* samodzielnie tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * z zaangażowaniem pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania
* tworzy odręczny szkic rysunkowy wzbogacony o własne rozwiązania konstrukcyjne
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  |
|  | * gatunki papieru
* zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* klasy papieru
* właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* formaty papieru według normy ISO 216
* określanie formatu papieru w ćwiczeniu praktycznym
* umiejętne posługiwanie się narzędziami
* zasady BHP
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje gatunki papieru
* dowiaduje się, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* wie, że istnieją klasy papieru
* potrafi wymienić wybraną właściwość papieru
* umie określić format papieru na konkretnym przykładzie (kartka papieru ksero, zeszyt itp.)
* podejmuje działania z pomocą i motywacją nauczyciela
* uczy się posługiwać narzędziami
* utrzymuje względny porządek w miejscu pracy
 | * poznaje gatunki papieru
* wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru
* potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* poprawnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* poznaje słownictwo techniczne
 | * poznaje gatunki papieru
* wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru
* potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* poprawnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* poznaje słownictwo techniczne
 | * zna gatunki papieru
* rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* posługuje się słownictwem technicznym
 | * zna i opisuje gatunki papieru
* rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)
* określa klasy papieru i wymienia surowce, z których powstają
* wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów
* samodzielnie wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* biegle operuje słownictwem technicznym
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * wpływ właściwości papieru na jego zastosowanie
* rodzaje papieru
* zróżnicowanie wyrobów papierniczych
* umiejętność doboru materiałów papierniczych do wykonywanego zadania
* planowanie realizacji zadania
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * uczy się rozpoznawać właściwości papieru
* z pomocą nauczyciela wymienia niektóre rodzaje papieru
* potrafi wskazać przykład wyrobu papierniczego
* z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje pracę wytwórczą
* uczy się słownictwa technicznego
* motywowany pilnuje porządku w miejscu pracy
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie
* wymienia niektóre rodzaje papieru
* wskazuje przykłady wyrobów papierniczych
* z pomocą nauczyciela wykorzystuje materiały papiernicze do wykonania pracy wytwórczej
* poznaje słownictwo techniczne
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie
* zna rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze, wskazuje przykłady w najbliższym otoczeniu
* stosuje materiały papiernicze o różnej strukturze do wykonania pracy wytwórczej
* poznaje słownictwo techniczne
* zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami
* zna i omawia rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach
* zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* umiejętnie zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami
* zna i omawia rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach
* sprawnie operuje słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia
* umiejętnie i pomysłowo zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * metody obróbki papieru (przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie)
* przybory kreślarskie
* zastosowanie przyrządów i narzędzi do prac z papierem
* realizacja zadania na podstawie planu pracy
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru
* wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
 | * wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru
* wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* umiejętnie stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania umiejętnie stosuje przyboryi narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* z zaangażowaniem wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje duże zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * zasada budowania konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* umiejętność czytania rysunków technicznych
* kreślenie wzornika na podstawie rysunku technicznego
* realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
 | * z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* motywowany i instruowany przez nauczyciela podejmuje próbę budowania konstrukcji przestrzennej z papieru
* z trudem i pod kierunkiem nauczyciela podejmuje próby odczytywania rysunków technicznych
* motywowany uczy się konstruowania z wykorzystaniem szablonu elementu
* z motywacją ze strony nauczyciela wykonuje niepełną konstrukcję przestrzenną
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* nie zachowuje porządku na stanowisku pracy
* podczas pracy zużywa znaczną ilość materiałów
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* instruowany buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* pod kierunkiem nauczyciela czyta rysunki techniczne
* z pomocą nauczyciela wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika
* uczy się konstruowania instruowany przez nauczyciela na wielu etapach pracy
* wykonuje zadanie w wydłużonym czasie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* podczas pracy zużywa nadmierną ilość materiałów
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* poprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie narysowanego wzornika
* wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)
* stara się wykonywać pracę w normach czasowych przewidzianych w planie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* stara się zachować porządek na stanowisku pracy
* próbuje oszczędnie gospodarować materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * wie, jak zbudowana jest konstrukcja przestrzenna w technice plastra miodu
* sprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* poprawnie czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego
* wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika
* wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * zna i omawia konstrukcję przestrzenną w technice plastra miodu
* umiejętnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* biegle czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego
* starannie wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika
* pracuje zgodnie z planem, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
* wzbogaca konstrukcję dodatkowymi elementami
 |
|  | * definicja origami
* historia sztuki origami
* rodzaje konstrukcji: origami, kusudama, origami modułowe
* podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* konstruowanie przestrzenne ozdoby techniką origami
* zasada precyzji podczas tworzenia konstrukcji origami
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* zasady bezpieczeństwa podczas realizacji zadania
* kształcenie umiejętności konstrukcyjnych i manualnych
 | * potrafi rozpoznać konstrukcję origami
* poznaje historię origami
* rozpoznaje niektóre rodzaje składanych konstrukcji
* z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)
* motywowany przez nauczyciela wykonuje ozdobę techniką origami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* uczy się zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * potrafi wyjaśnić, czym jest origami
* poznaje historię origami
* rozpoznaje i kojarzy niektóre rodzaje składanych konstrukcji
* z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)
* z pomocą nauczyciela wykonuje ozdobę techniką origami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* uczy się zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* poznaje historię origami
* rozpoznaje rodzaje składanych konstrukcji: origami, kusudama, origami modułowe
* zna i tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* wykonuje techniką origami ozdobę na stół z papierowej serwety
* wie, że należy dokładnie wykonywać poszczególne etapy zadania
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* zna historię origami
* rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe
* zna i sprawnie tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* wykonuje techniką origami ozdobę z papierowej serwety
* ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy
* zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* zna historię origami
* rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami kusudama, origami modułowe
* zna i z zaangażowaniem tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* z zaangażowaniem wykonuje techniką origami ozdobę na z papierowej serwety
* ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy
* sprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania
 |
|  | * utrwalenie wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* surowce stosowane do produkcji papieru
* proces produkcji papieru
* właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* przybory i narzędzia do obróbki papieru
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* znaczenie wynalezienia papieru
 | * poznaje historię papieru
* dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru
* wykazuje minimalną wiedzę o procesie produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* motywowany pilnuje porządku na stanowisku pracy
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia niektóre surowce wykorzystywane do produkcji papieru
* korzystając z tekstów źródłowych lub notatek opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* nazywa niektóre właściwości papieru
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* z pomocą nauczyciela nazywa rodzaje papieru
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru
* ma ogólną orientację na temat tego, jak przebiega proces produkcji papieru
* nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* nazywa rodzaje papieru
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* nazywa i omawia rodzaje papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru i go opisuje
* nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* nazywa i omawia rodzaje papieru
* biegle stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
| 2. Wyroby włókiennicze | * rodzaje włókien
* podział włókien ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane
* proces produkcji włókna lnianego
* charakterystyka włókien chemicznych
* zastosowanie włókien w przemyśle
* oddziaływanie włókien chemicznych na środowisko
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozpoznawania niektórych rodzajów włókien
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* motywowany i kierunkowany przez nauczyciela próbuje podać przykład wyrobu włókienniczego
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę określenia zastosowania wybranych włókien w przemyśle
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* poznaje przykłady oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i potrafi podzielić niektóre z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i opisuje niektóre cechy włókien chemicznych
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i potrafi podzielić większość z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i opisuje większość cech włókien chemicznych
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* wie, jak przebiega proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* stosuje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * nazywa rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* potrafi omówić proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne
* określa i opisuje zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* sprawnie posługuje się słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia
* wyjaśnia, w jaki sposób włókna chemiczne oddziałują na środowisko, podaje przykłady
* wykazuje się wiedzą wykraczającą poza treści programowe
 |
|  | * skład surowcowy tkanin
* kody barwne na krajce tkaniny
* definicja wszywki odzieżowej
* umiejętność wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * poznaje sposób odczytywania składu surowcowego tkaniny z pięcionitkowego kodu barwnego
* wie, do czego służy wszywka odzieżowa
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* przy wsparciu nauczyciela określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki odzieżowej
* uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu
* uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu
* potrafi dokonać wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * określa rodzaj włókna na podstawie wszywki odzieżowej
* potrafi dokonać wyboru ubrania z uwazględnieniem składu surowcowego
* jest zaangażowany, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
 |
|  | * wyrób włókienniczy – tkanina
* historia produkcji tkanin
* proces wytwarzania przędzy
* narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* sploty tkackie
* włókniny i przędziny
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* tworzenie schematów splotów tkackich z pasków papieru
* organizacja warsztatu pracy
* umiejętność posługiwania się sprzętem technicznym
* projektowanie tkaniny z uwzględnieniem różnych splotów
 | * posiada minimalną wiedzę o sposobach wytwarzania tkanin
* poznaje historię produkcji tkanin
* zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próby wykonania schematów splotów tkackich z pasków papieru
* rzadko ma zorganizowany warsztat pracy, często brakuje mu niezbędnych materiałów i narzędzi
* wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego
* motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje opieszale, w wolnym tempie
 | * wie, że tkaninę wytwarza się ze splecionych ze sobą nitek
* poznaje historię produkcji tkanin
* zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin
* wie, że tkaninę można wykonywać różnymi sposobami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* instruowany przez nauczyciela wykonuje schematy splotów tkackich z pasków papieru
* często jego warsztat pracy jest niekompletny, brakuje w nim niektórych narzędzi i materiałów
* wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego
* motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje w wolnym tempie
 | * wie, że tkanina jest wyrobem włókienniczym powstałym z dwóch splecionych ze sobą nitek
* poznaje historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* rozróżnia i podaje nazwy niektórych splotów tkackich
* rozpoznaje włókniny i przędziny, choć nie zawsze potrafi je nazwać
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru
* organizuje warsztat pracy
* bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 | * definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku)
* poznaje historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* rozróżnia i podaje nazwy splotów tkackich
* definiuje włókniny i przędziny
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru
* organizuje warsztat pracy
* sprawnie i bezpieczne posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 | * definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku) i potrafi wymienić różne rodzaje splotów
* zna historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy, i potrafi go omówić
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin, a także opisuje ich działanie
* potrafi nazwać i omówić sposoby tworzenia splotów tkackich
* definiuje włókniny i przędziny
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* tworzy papierowe schematy wszystkich poznanych rodzajów splotów tkackich
* ma w pełni zorganizowany warsztat pracy
* sprawnie i bezpieczne posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 |
| **Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia** **poszczególnych rocznych ocen klasyfikacyjnych**  |
|  | * definiowanie dzianiny jako wyrobu włókienniczego
* sposoby tworzenia dzianiny
* narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* sploty tkackie
* porównanie tkaniny i dzianiny
* zastosowanie dzianiny w przemyśle odzieżowym
 | * wykazuje fragmentaryczną wiedzę o tworzeniu dzianiny
* rozpoznaje narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* z pomocą nauczyciela potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny
 | * wie, że dzianina składa się z oczek utworzonych z nitki
* wskazuje narzędzia służące do produkcji dzianiny
* potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny
* wie, że z dzianin można szyć ubrania
 | * wie, że dzianina składa się z rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna sposoby tworzenia dzianiny
* rozróżnia narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* zna sploty dziewiarskie
* dostrzega różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* wie, że dzianiny znajdują zastosowanie w przemyśle odzieżowym
 | * definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna sposoby tworzenia dzianiny
* wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny
* zna sploty dziewiarskie
* wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* omawia zastosowanie dzianin w przemyśle odzieżowym
 | * definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna różne sposoby tworzenia dzianiny
* wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny oraz jak działa maszyna dziewiarska
* zna różne sploty dziewiarskie
* wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* podaje przykłady zastosowania dzianin w przemyśle odzieżowym
 |
|  | * definiowanie makramy jako techniki rękodzielniczej polegającej na wiązaniu węzłów
* użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy
* materiały i narzędzia do wyrobu makramy
* organizacja warsztatu pracy
* konstruowanie wiązań na podstawie instruktażu
* bezpieczne posługiwanie się narzędziami
* wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * wykazuje mierną wiedzę o technice wiązania węzłów
* poznaje materiały i narzędzia stosowane do wyrobu makramy
* motywowany i wspierany przez nauczyciela uczy się węzłów makramowych
* sporadycznie ma przygotowany warsztat pracy, który jednak wymaga uzupełnienia ze względu na brak niektórych narzędzi i materiałów
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania węzłów makramowych
* uczy się bezpiecznego posługiwania narzędziami
* wykonuje zadanie z miernym skutkiem
 | * potrafi powiązać nazwę makrama z konkretnym wyrobem
* wie, że makramowe wyroby najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną
* poznaje materiały, które można stosować do wyrobu makramy
* rozróżnia narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* uczy się węzłów makramowych
* sporadycznie ma właściwie przygotowany warsztat pracy
* z pomocą nauczyciela wykonuje węzły makramowe
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie z różnym skutkiem
* poznaje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * rozumie, że makrama jest techniką rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* wie, że wyroby wykonane techniką makramy najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną
* zna materiały, które można stosować do wyrobu makramy
* rozróżnia narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* organizuje warsztat pracy
* wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* poprawnie wykonuje zadanie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy
* wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej
* zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* organizuje warsztat pracy
* wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie starannie i estetycznie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy, prezentuje przykłady
* wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej
* zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* wzorowo organizuje warsztat pracy
* umiejętnie wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji a także źródeł znalezionych w internecie lub innych opracowaniach
* sprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie starannie i estetycznie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* realizuje zadania dodatkowe
 |
|  | * zasady oraz znaczenie konserwacji odzieży
* definiowanie piktogramów jako znormalizowanego systemu znaków obrazkowych
* znaczenie piktogramów
* konserwacja odzieży a jej trwałość
* praktyczne działania w obrębie zagadnienia
* kształcenie nawyku zwracania uwagi na piktogramy
 | * poznaje zasady właściwej konserwacji odzieży
* dowiaduje się, czym są piktogramy
* motywowany i wspierany przez nauczyciela określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* dopingowany podejmuje próbę odczytania piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * poznaje zasadność właściwej konserwacji odzieży
* dowiaduje się, czym są piktogramy
* określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* z pomocą nauczyciela odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * ma świadomość zasadności właściwej konserwacji odzieży
* wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych
* w miarę poprawnie określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* z niewielkimi błędami odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* uczy się stosowania wiedzy w praktyce
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * rozumie zasadność właściwej konserwacji odzieży
* wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych
* określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* ma świadomość istnienia zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* potrafi zastosować wiedzę w praktyce
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * uzasadnia sens właściwej konserwacji odzieży
* definiuje piktogramy jako znormalizowany system znaków obrazkowych
* sprawnie odczytuje znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* umiejętnie odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* wyjaśnia zależność między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* umiejętnie stosuje wiedzę w praktyce
* korzysta z piktogramów w praktyce
 |
|  | * urządzenia techniczne stosowane do konserwacji odzieży
* historia narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* zasada działania pralki
* umiejętność odczytywania instrukcji obsługi urządzeń technicznych
* historia żelazka
* zasada działania żelazka
* bezpieczne posługiwanie się sprzętem elektrycznym
* wiedza techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje minimalną znajomość historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* uczy się zasad obsługi pralki
* poznaje historię żelazka
* uczy się zasad obsługi żelazka
* przyswaja sobie zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
 | * poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje duże braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* przyswaja sobie zasady obsługi pralki, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia
* poznaje historię żelazka
* przyswaja sobie zasady korzystania z żelazka, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia
* uczy się zasad bezpiecznego używania sprzętu elektrycznego stosowanego do konserwacji odzieży
 | * zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje niewielkie braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* wie, jak działa pralka, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia
* poznaje historię żelazka
* wie, jak działa żelazko, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia
* zna zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
 | * zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* zna historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* wie, jak działa pralka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* zna historię żelazka
* wie, jak działa żelazko, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
* wykazuje solidną wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia
 | * nazywa i opisuje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* zna i potrafi przedstawić historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* omawia zasadę działania pralki, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* zna historię żelazka
* omawia zasadę działania żelazka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
* wykazuje szeroką wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia
 |
| * etapy produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia stosowane do obróbki wyrobów włókienniczych
* zasada działania maszyny do szycia
* definicja ściegu
* rodzaje ściegów i ich zastosowanie
* kształcenie umiejętności szycia
* nabywanie zdolności manualnych
 | * wykazuje fragmentaryczną wiedzę o etapach produkcji odzieży
* potrafi wskazać narzędzia używane do szycia
* poznaje różne rodzaje ściegów
* uczy się czynności związanych z obróbką wyrobów włókienniczych
* z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu
 | * wykazuje niewielką wiedzę o etapach produkcji odzieży
* wskazuje na konkretnych przykładach podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* dowiaduje się, jak działa maszyna do szycia
* poznaje różne rodzaje ściegów
* posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* poznaje zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna różne rodzaje ściegów
* posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* wykonuje ściegi podstawowe
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* poznaje zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna rodzaje ściegów i wskazuje możliwości ich zastosowania
* umie posługiwać się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* wykonuje ściegi podstawowe i wybrane ściegi ozdobne
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* zna zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna rodzaje ściegów, charakteryzuje je i określa możliwości ich zastosowania
* umie posługiwać się narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* umiejętnie wykonuje ściegi podstawowe i ozdobne
* wykazuje ponadprzeciętne zdolności manualne
* realizuje dodatkowe zadania, jest żywo zainteresowany zagadnieniem
 |
|  | * ściegi podstawowe i ozdobne
* operacje technologiczne na podstawie planu pracy
* organizacja warsztatu pracy
* kształcenie umiejętności w zakresie szycia
* zasady BHP podczas zajęć
* wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * wykazuje mierną wiedzę w zakresie tworzenia ściegów
* uczy się szycia ręcznego
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
 | * zna wybrane ściegi podstawowe i ozdobne
* motywowany wykonuje proste operacje technologiczne
* kształci umiejętność posługiwania się przyborami krawieckimi
* uczy się szycia z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy
* poprawnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę
* umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę
* sprawnie i umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* realizuje dodatkowe zadania
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 |
|  | * właściwości materiałów włókienniczych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* rozpoznawanie i charakteryzowanie wybranych włókien
* sploty tkackie
* konserwacja wyrobów włókienniczych
* rodzaje ściegów
* umiejętności w zakresie szycia
* organizacja warsztatu pracy
* realizacja zadań zgodnie z planem pracy
 | * z miernym skutkiem realizuje zadania utrwalające wiadomości o materiałach włókienniczych
* wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży
* z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów
* motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia
* z miernym skutkiem planuje pracę i organizuje warsztat
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży
* z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów
* motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia
* popełnia błędy w planowaniu pracy i organizowaniu warsztatu
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje wybrane włókna na podstawie opisu
* określa rodzaje niektórych splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży
* rozpoznaje wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów
* kształci umiejętności w zakresie szycia
* potrafi zaplanować pracę
* umie zorganizować warsztat pracy
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje włókna na podstawie opisu
* określa rodzaje splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów
* rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów
* kształci umiejętności w zakresie szycia
* potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania
* wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych, wykazując szeroką wiedzę
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje włókna na podstawie opisu, rozwija swoją wypowiedź
* zna wszystkie rodzaje splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów
* rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać poszczególne rodzaje ściegów podstawowych i ozdobnych
* kształci umiejętność szycia
* potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania
* wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)
* realizuje zadania ddatkowe
 |
| 3. Materiały konstrukcyjne – metale | * zastosowanie metali w przemyśle
* historia pozyskiwania metali
* zasada działania dymarki
* proces wytapiania metali w wielkim piecu
* właściwości metali
* sposoby obróbki metali
* narzędzia do obróbki mechanicznej
* wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska
* sposoby przeciwdziałania negatywnym wpływom metali ciężkich
* korozja i jej skutki
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * motywowany i kierunkowany przez nauczyciela udziela lakonicznych odpowiedzi dotyczących zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* wykazuje fragmentaryczną wiedzę na temat zasady działania dymarki
* motywowany i kierunkowany przez nauczyciela podejmuje próby określania właściwości metali
* posiada fragmentaryczną wiedzę na temat metod obróbki metali
* uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* podczas wypowiedzi posługuje się językiem potocznym, nie używa słownictwa technicznego
 | * kierunkowany wskazuje nieliczne przykłady zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* opisuje na podstawie schematu zasadę działania dymarki
* z pomocą nauczyciela podaje wybrane właściwości metali
* kierunkowany wymienia wybrane sposoby obróbki metali
* podaje przykłady narzędzi do obróbki mechanicznej
* uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego podczas wypowiedzi
 | * wskazuje przykłady możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* zna w ogólnym zarysie historię pozyskiwania metali
* umie opisać zasadę działania dymarki
* omawia na podstawie schematu rysunkowego proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna określone właściwości metali
* potrafi wymienić wybrane sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej
* ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* rozumie znaczenie działań mających na celu zapobieganie negatywnym wpływom metali ciężkich
* wie, czym jest korozja
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* zna historię pozyskiwania metali
* wyjaśnia zasadę działania dymarki
* opisuje proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna właściwości metali
* omawia sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich
* ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* zna sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* definiuje korozję i przewiduje jej skutki
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu i podaje odpowiednie przykłady
* zna historię pozyskiwania metali
* wyjaśnia zasadę działania dymarki
* dokładnie opisuje proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna właściwości metali
* omawia sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich
* podaje przykłady negatywnego wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* zna i opisuje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* definiuje korozję i przewiduje jej skutki
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  | * metody łączenia metali
* różnica między połączeniami nierozłącznych a rozłącznymi
* połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zasady lutowania miękkiego
* narzędzia i materiały stosowane do prac lutowniczych
* zasady BHP podczas lutowania
* metody lutownicze
* umiejętność wyszukiwania informacji w internecie
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* motywowany i kierunkowany nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne
* wykazuje minimalną wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego
* kierunkowany wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych
* uczy się wyszukiwać informacje w internecie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* z pomocą nauczyciela wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne
* wykazuje niewielką wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego
* z pomocą nauczyciela wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych
* uczy się wyszukiwać informacje w internecie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* wie, na czym polega lutowanie miękkie
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* poznaje zasady BHP podczas prac lutowniczych
* rozróżnia wybrane metody lutowania
* potrafi wyszukiwać informacje w internecie
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna metody łączenia metali
* wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zna zasady lutowania miękkiego
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zna zasady BHP podczas prac lutowniczych
* rozróżnia różne metody lutowania
* potrafi wyszukiwać informacje w internecie
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna i opisuje metody łączenia metali
* wyjaśnia różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa i opisuje połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa i opisuje połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zna i potrafi omówić zasady lutowania miękkiego
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zna zasady BHP podczas prac lutowniczych
* potrafi opisać różne metody lutowania
* sprawnie wyszukuje informacje w internecie
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  | * zastosowanie metali do tworzenia konstrukcji dekoracyjno-użytkowych
* definicja metaloplastyki
* specyfika pracy kowala
* wyposażenie warsztatu kowalskiego (urządzenia i narzędzia)
* specyfika pracy ślusarza
* narzędzia ślusarskie
* płatnerstwo
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* motywowany i kierunkowany wskazuje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki
* wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala
* motywowany i kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* rozpoznaje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki
* wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala
* kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie
* wykazuje słabą znajomość słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka
* wie, na czym polega praca kowala
* zna niektóre urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wymienia niektóre czynności związane z obróbką metalu wykonywane przez ślusarza
* zna wybrane narzędzia ślusarskie
* wie, czym jest płatnerstwo
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka
* wie, na czym polega praca kowala
* zna urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz
* zna narzędzia ślusarskie
* definiuje płatnerstwo
* zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno--użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka i wskazuje przykłady przedmiotów wykonanych tą techniką
* wyjaśnia, na czym polega praca kowala
* wymienia oraz opisuje urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz
* wymienia i opisuje narzędzia ślusarskie
* definiuje płatnerstwo
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  |
| * narzędzia do obróbki metali
* projektowanie konstrukcji z metalu
* organizacja warsztatu pracy
* realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * motywowany i kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali
* dopingowany przez nauczyciela podejmuje próbę wykonania zadania na podstawie wskazanego projektu technicznego
* wykazuje poważne zaniedbania w organizacji warsztatu pracy
* instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami
* wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami
* rzadko zachowuje porządek na stanowisku pracy
* w znacznie wydłużonym czasie i mało starannie, a także motywowany przez nauczyciela, podejmuje próbę wykonania zadania technicznego
 | * kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali
* z pomocą nauczyciela projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* wykazuje zaniedbania w organizacji warsztatu pracy
* instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami
* wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* kierunkowany przez nauczyciela, w wydłużonym czasie realizuje zadanie techniczne
* wykonuje pracę wytwórczą mało starannie
 | * zna narzędzia stosowane do obróbki metali
* projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* organizuje warsztat pracy
* prawidłowo posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* poprawnie wykonuje zadanie techniczne
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * zna narzędzia stosowane do obróbki metali
* projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* organizuje warsztat pracy
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* starannie i estetycznie wykonuje zadanie techniczne
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * zna i opisuje narzędzia stosowane do obróbki metali
* oryginalnie oraz precyzyjnie projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* sprawnie organizuje warsztat pracy
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zawsze dba o porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie sprawnie i zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie z dużą starannością
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 |
|  |

**TECHNIKA**

**klasa Vb**

|  |
| --- |
| **Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia** **poszczególnych śródrocznych ocen klasyfikacyjnych**  |
| Zagadnienie | Treści nauczania | Wymagania na ocenędopuszczającą | Wymagania na ocenędostateczną | Wymagania na ocenędobrą | Wymagania na ocenębardzo dobrą | Wymagania na ocenęcelującą |
| Jestem bezpieczny | * definicja techniki
* zasady korzystania z podręcznika, znaczenie ikon użytych w publikacji
* definicja terminu BHP
* zasady BHP podczas zajęć
* regulamin pracowni technicznej
* rola planu pracy w działaniach technicznych
* zasady pracy podczas realizacji zadań technicznych
* skutki niewłaściwych zachowań
 | * poznaje pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* poznaje znaczenie skrótu BHP i uświadamia sobie, jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy
* zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * poznaje pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* poznaje znaczenie skrótu BHP
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* dowiaduje się, dlaczego warto pracować zgodnie z planem
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * rozumie pojęcie technika
* uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon
* zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * definiuje pojęcie technika
* zna zasady korzystania z podręcznika oraz znaczenie ikon
* zna zasady pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
 | * definiuje pojęcie technika
* wie, jak korzystać z podręcznika, rozumie znaczenie ikon
* zna i określa zasady pracy na lekcji
* definiuje pojęcie BHP i wyjaśnia jego znaczenie
* zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji
* zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad
* rozumie zasadność pracy według planu
* kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań
* przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji
* aktywnie uczestniczy w zajęciach
 |
| 1. Materiały konstrukcyjne –papier | * historia papieru
* surowce wykorzystywane do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* proces produkcji papieru
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* wytwarzanie papieru czerpanego
* znaczenie wynalezienia papieru
 | * poznaje historię papieru
* dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru
* wykazuje minimalną wiedzę na temat procesu produkcji papieru
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* dowiaduje się, jak powstaje papier w warunkach domowych
 | * poznaje historię papieru
* zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru
* podaje przykłady surowców wykorzystywanych do wytwarzania papieru
* z pomocą nauczyciela opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
 | * poznaje historię papieru
* zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru (włóknami organicznymi, substancjami niewłóknistymi, substancjami chemicznymi)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* korzystając z materiałów dydaktycznych, opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* podaje przykładowe argumenty świadczące o wartości wynalazku
 | * poznaje historię papieru
* zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * zna historię papieru, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
* zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)
* wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
* wykazuje zainteresowanie zagadnieniem i gromadzi związane z nim materiały dodatkowe
 |
|  | * organizacja warsztatu pracy
* operacje technologiczne podczas wytwarzania papieru
* normy czasowe planu pracy
* projektowanie – tworzenie szkiców rysunkowych przedmiotu
* bezpieczne posługiwanie się narzędziami
* zasady bezpieczeństwa pracy
* zasada oszczędnego gospodarowania materiałami
* kształcenie zdolności manualnych i konstrukcyjnych
 | * wykonuje zadanie motywowany do pracy
* dopingowany przez nauczyciela realizuje zadanie w wydłużonym czasie pracy
* z pomocą nauczyciela tworzy szkic rysunkowy
* uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami
* zmotywowany pilnuje porządku w miejscu pracy
* konstruuje z pomocą i motywacją ze strony nauczyciela
 | * uczy się pracować według określonego planu
* wykonuje zadanie w nieco wydłużonym czasie
* z pomocą nauczyciela tworzy projekt rysunkowy
* uczy się posługiwać narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem
* utrzymuje względny porządek na stanowisku pracy
* uczy się oszczędnie gospodarować materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie realizuje zadanie
* tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania
* samodzielnie tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * z zaangażowaniem pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania
* tworzy odręczny szkic rysunkowy wzbogacony o własne rozwiązania konstrukcyjne
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  |
|  | * gatunki papieru
* zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* klasy papieru
* właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* formaty papieru według normy ISO 216
* określanie formatu papieru w ćwiczeniu praktycznym
* umiejętne posługiwanie się narzędziami
* zasady BHP
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje gatunki papieru
* dowiaduje się, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* wie, że istnieją klasy papieru
* potrafi wymienić wybraną właściwość papieru
* umie określić format papieru na konkretnym przykładzie (kartka papieru ksero, zeszyt itp.)
* podejmuje działania z pomocą i motywacją nauczyciela
* uczy się posługiwać narzędziami
* utrzymuje względny porządek w miejscu pracy
 | * poznaje gatunki papieru
* wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru
* potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* poprawnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* poznaje słownictwo techniczne
 | * poznaje gatunki papieru
* wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru
* potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* poprawnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* poznaje słownictwo techniczne
 | * zna gatunki papieru
* rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)
* określa klasy papieru
* wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów
* wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* posługuje się słownictwem technicznym
 | * zna i opisuje gatunki papieru
* rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)
* określa klasy papieru i wymienia surowce, z których powstają
* wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów
* samodzielnie wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* biegle operuje słownictwem technicznym
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * wpływ właściwości papieru na jego zastosowanie
* rodzaje papieru
* zróżnicowanie wyrobów papierniczych
* umiejętność doboru materiałów papierniczych do wykonywanego zadania
* planowanie realizacji zadania
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * uczy się rozpoznawać właściwości papieru
* z pomocą nauczyciela wymienia niektóre rodzaje papieru
* potrafi wskazać przykład wyrobu papierniczego
* z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje pracę wytwórczą
* uczy się słownictwa technicznego
* motywowany pilnuje porządku w miejscu pracy
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie
* wymienia niektóre rodzaje papieru
* wskazuje przykłady wyrobów papierniczych
* z pomocą nauczyciela wykorzystuje materiały papiernicze do wykonania pracy wytwórczej
* poznaje słownictwo techniczne
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie
* zna rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze, wskazuje przykłady w najbliższym otoczeniu
* stosuje materiały papiernicze o różnej strukturze do wykonania pracy wytwórczej
* poznaje słownictwo techniczne
* zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami
* zna i omawia rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach
* zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* umiejętnie zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami
* zna i omawia rodzaje papieru
* wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach
* sprawnie operuje słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia
* umiejętnie i pomysłowo zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy
* potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * metody obróbki papieru (przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie)
* przybory kreślarskie
* zastosowanie przyrządów i narzędzi do prac z papierem
* realizacja zadania na podstawie planu pracy
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru
* wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
 | * wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru
* wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* umiejętnie stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania umiejętnie stosuje przyboryi narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru
* posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* z zaangażowaniem wykonuje pracę według określonego planu
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* wykazuje duże zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
|  | * zasada budowania konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* umiejętność czytania rysunków technicznych
* kreślenie wzornika na podstawie rysunku technicznego
* realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
 | * z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* motywowany i instruowany przez nauczyciela podejmuje próbę budowania konstrukcji przestrzennej z papieru
* z trudem i pod kierunkiem nauczyciela podejmuje próby odczytywania rysunków technicznych
* motywowany uczy się konstruowania z wykorzystaniem szablonu elementu
* z motywacją ze strony nauczyciela wykonuje niepełną konstrukcję przestrzenną
* doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami
* uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa
* nie zachowuje porządku na stanowisku pracy
* podczas pracy zużywa znaczną ilość materiałów
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* instruowany buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* pod kierunkiem nauczyciela czyta rysunki techniczne
* z pomocą nauczyciela wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika
* uczy się konstruowania instruowany przez nauczyciela na wielu etapach pracy
* wykonuje zadanie w wydłużonym czasie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* podczas pracy zużywa nadmierną ilość materiałów
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu
* poprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika
* wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie narysowanego wzornika
* wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)
* stara się wykonywać pracę w normach czasowych przewidzianych w planie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* stara się zachować porządek na stanowisku pracy
* próbuje oszczędnie gospodarować materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * wie, jak zbudowana jest konstrukcja przestrzenna w technice plastra miodu
* sprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* poprawnie czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego
* wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika
* wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
 | * zna i omawia konstrukcję przestrzenną w technice plastra miodu
* umiejętnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru
* biegle czyta rysunki techniczne
* wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego
* starannie wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika
* pracuje zgodnie z planem, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)
* stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* oszczędnie gospodaruje materiałami
* kształci zdolności konstrukcyjne i manualne
* wzbogaca konstrukcję dodatkowymi elementami
 |
|  | * definicja origami
* historia sztuki origami
* rodzaje konstrukcji: origami, kusudama, origami modułowe
* podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* konstruowanie przestrzenne ozdoby techniką origami
* zasada precyzji podczas tworzenia konstrukcji origami
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* zasady bezpieczeństwa podczas realizacji zadania
* kształcenie umiejętności konstrukcyjnych i manualnych
 | * potrafi rozpoznać konstrukcję origami
* poznaje historię origami
* rozpoznaje niektóre rodzaje składanych konstrukcji
* z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)
* motywowany przez nauczyciela wykonuje ozdobę techniką origami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* uczy się zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * potrafi wyjaśnić, czym jest origami
* poznaje historię origami
* rozpoznaje i kojarzy niektóre rodzaje składanych konstrukcji
* z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)
* z pomocą nauczyciela wykonuje ozdobę techniką origami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* uczy się zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* poznaje historię origami
* rozpoznaje rodzaje składanych konstrukcji: origami, kusudama, origami modułowe
* zna i tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* wykonuje techniką origami ozdobę na stół z papierowej serwety
* wie, że należy dokładnie wykonywać poszczególne etapy zadania
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* zna historię origami
* rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe
* zna i sprawnie tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* wykonuje techniką origami ozdobę z papierowej serwety
* ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy
* zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
 | * definiuje origami jako sztukę składania papieru
* zna historię origami
* rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami kusudama, origami modułowe
* zna i z zaangażowaniem tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec
* z zaangażowaniem wykonuje techniką origami ozdobę na z papierowej serwety
* ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy
* sprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne
* podejmuje dodatkowe działania
 |
|  | * utrwalenie wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* surowce stosowane do produkcji papieru
* proces produkcji papieru
* właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* przybory i narzędzia do obróbki papieru
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* znaczenie wynalezienia papieru
 | * poznaje historię papieru
* dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru
* wykazuje minimalną wiedzę o procesie produkcji papieru
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* motywowany pilnuje porządku na stanowisku pracy
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia niektóre surowce wykorzystywane do produkcji papieru
* korzystając z tekstów źródłowych lub notatek opisuje przebieg procesu produkcji papieru
* nazywa niektóre właściwości papieru
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* z pomocą nauczyciela nazywa rodzaje papieru
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru
* ma ogólną orientację na temat tego, jak przebiega proces produkcji papieru
* nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* nazywa rodzaje papieru
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru
* nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania
* nazywa i omawia rodzaje papieru
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
 | * utrwala wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym
* wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup
* wie, jak przebiega proces produkcji papieru i go opisuje
* nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk
* wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania
* nazywa i omawia rodzaje papieru
* biegle stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* ma świadomość wartości wynalazku
* podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
 |
| 2. Wyroby włókiennicze | * rodzaje włókien
* podział włókien ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane
* proces produkcji włókna lnianego
* charakterystyka włókien chemicznych
* zastosowanie włókien w przemyśle
* oddziaływanie włókien chemicznych na środowisko
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozpoznawania niektórych rodzajów włókien
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* motywowany i kierunkowany przez nauczyciela próbuje podać przykład wyrobu włókienniczego
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę określenia zastosowania wybranych włókien w przemyśle
* uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia
* poznaje przykłady oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i potrafi podzielić niektóre z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i opisuje niektóre cechy włókien chemicznych
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i potrafi podzielić większość z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* poznaje proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i opisuje większość cech włókien chemicznych
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * zna rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* wie, jak przebiega proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne
* określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* stosuje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko
 | * nazywa rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)
* potrafi omówić proces produkcji włókna lnianego
* rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane
* nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne
* określa i opisuje zastosowanie wybranych włókien w przemyśle
* sprawnie posługuje się słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia
* wyjaśnia, w jaki sposób włókna chemiczne oddziałują na środowisko, podaje przykłady
* wykazuje się wiedzą wykraczającą poza treści programowe
 |
|  | * skład surowcowy tkanin
* kody barwne na krajce tkaniny
* definicja wszywki odzieżowej
* umiejętność wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * poznaje sposób odczytywania składu surowcowego tkaniny z pięcionitkowego kodu barwnego
* wie, do czego służy wszywka odzieżowa
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* przy wsparciu nauczyciela określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki odzieżowej
* uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu
* uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje
* określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu
* potrafi dokonać wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy
 | * określa rodzaj włókna na podstawie wszywki odzieżowej
* potrafi dokonać wyboru ubrania z uwazględnieniem składu surowcowego
* jest zaangażowany, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
 |
|  | * wyrób włókienniczy – tkanina
* historia produkcji tkanin
* proces wytwarzania przędzy
* narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* sploty tkackie
* włókniny i przędziny
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* tworzenie schematów splotów tkackich z pasków papieru
* organizacja warsztatu pracy
* umiejętność posługiwania się sprzętem technicznym
* projektowanie tkaniny z uwzględnieniem różnych splotów
 | * posiada minimalną wiedzę o sposobach wytwarzania tkanin
* poznaje historię produkcji tkanin
* zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próby wykonania schematów splotów tkackich z pasków papieru
* rzadko ma zorganizowany warsztat pracy, często brakuje mu niezbędnych materiałów i narzędzi
* wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego
* motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje opieszale, w wolnym tempie
 | * wie, że tkaninę wytwarza się ze splecionych ze sobą nitek
* poznaje historię produkcji tkanin
* zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin
* wie, że tkaninę można wykonywać różnymi sposobami
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* instruowany przez nauczyciela wykonuje schematy splotów tkackich z pasków papieru
* często jego warsztat pracy jest niekompletny, brakuje w nim niektórych narzędzi i materiałów
* wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego
* motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje w wolnym tempie
 | * wie, że tkanina jest wyrobem włókienniczym powstałym z dwóch splecionych ze sobą nitek
* poznaje historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* rozróżnia i podaje nazwy niektórych splotów tkackich
* rozpoznaje włókniny i przędziny, choć nie zawsze potrafi je nazwać
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru
* organizuje warsztat pracy
* bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 | * definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku)
* poznaje historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin
* rozróżnia i podaje nazwy splotów tkackich
* definiuje włókniny i przędziny
* poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru
* organizuje warsztat pracy
* sprawnie i bezpieczne posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 | * definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku) i potrafi wymienić różne rodzaje splotów
* zna historię produkcji tkanin
* wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy, i potrafi go omówić
* rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin, a także opisuje ich działanie
* potrafi nazwać i omówić sposoby tworzenia splotów tkackich
* definiuje włókniny i przędziny
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* tworzy papierowe schematy wszystkich poznanych rodzajów splotów tkackich
* ma w pełni zorganizowany warsztat pracy
* sprawnie i bezpieczne posługuje się sprzętem technicznym
* wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa
 |
| **Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia** **poszczególnych rocznych ocen klasyfikacyjnych**  |
|  | * definiowanie dzianiny jako wyrobu włókienniczego
* sposoby tworzenia dzianiny
* narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* sploty tkackie
* porównanie tkaniny i dzianiny
* zastosowanie dzianiny w przemyśle odzieżowym
 | * wykazuje fragmentaryczną wiedzę o tworzeniu dzianiny
* rozpoznaje narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* z pomocą nauczyciela potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny
 | * wie, że dzianina składa się z oczek utworzonych z nitki
* wskazuje narzędzia służące do produkcji dzianiny
* potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny
* wie, że z dzianin można szyć ubrania
 | * wie, że dzianina składa się z rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna sposoby tworzenia dzianiny
* rozróżnia narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny
* zna sploty dziewiarskie
* dostrzega różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* wie, że dzianiny znajdują zastosowanie w przemyśle odzieżowym
 | * definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna sposoby tworzenia dzianiny
* wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny
* zna sploty dziewiarskie
* wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* omawia zastosowanie dzianin w przemyśle odzieżowym
 | * definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek
* zna różne sposoby tworzenia dzianiny
* wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny oraz jak działa maszyna dziewiarska
* zna różne sploty dziewiarskie
* wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)
* podaje przykłady zastosowania dzianin w przemyśle odzieżowym
 |
|  | * definiowanie makramy jako techniki rękodzielniczej polegającej na wiązaniu węzłów
* użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy
* materiały i narzędzia do wyrobu makramy
* organizacja warsztatu pracy
* konstruowanie wiązań na podstawie instruktażu
* bezpieczne posługiwanie się narzędziami
* wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * wykazuje mierną wiedzę o technice wiązania węzłów
* poznaje materiały i narzędzia stosowane do wyrobu makramy
* motywowany i wspierany przez nauczyciela uczy się węzłów makramowych
* sporadycznie ma przygotowany warsztat pracy, który jednak wymaga uzupełnienia ze względu na brak niektórych narzędzi i materiałów
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania węzłów makramowych
* uczy się bezpiecznego posługiwania narzędziami
* wykonuje zadanie z miernym skutkiem
 | * potrafi powiązać nazwę makrama z konkretnym wyrobem
* wie, że makramowe wyroby najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną
* poznaje materiały, które można stosować do wyrobu makramy
* rozróżnia narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* uczy się węzłów makramowych
* sporadycznie ma właściwie przygotowany warsztat pracy
* z pomocą nauczyciela wykonuje węzły makramowe
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie z różnym skutkiem
* poznaje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * rozumie, że makrama jest techniką rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* wie, że wyroby wykonane techniką makramy najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną
* zna materiały, które można stosować do wyrobu makramy
* rozróżnia narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* organizuje warsztat pracy
* wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* poprawnie wykonuje zadanie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy
* wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej
* zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* organizuje warsztat pracy
* wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie starannie i estetycznie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
 | * definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów
* zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy, prezentuje przykłady
* wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej
* zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań
* wzorowo organizuje warsztat pracy
* umiejętnie wykonuje wiązania na podstawie wskazanych instrukcji a także źródeł znalezionych w internecie lub innych opracowaniach
* sprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie starannie i estetycznie
* wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia
* realizuje zadania dodatkowe
 |
|  | * zasady oraz znaczenie konserwacji odzieży
* definiowanie piktogramów jako znormalizowanego systemu znaków obrazkowych
* znaczenie piktogramów
* konserwacja odzieży a jej trwałość
* praktyczne działania w obrębie zagadnienia
* kształcenie nawyku zwracania uwagi na piktogramy
 | * poznaje zasady właściwej konserwacji odzieży
* dowiaduje się, czym są piktogramy
* motywowany i wspierany przez nauczyciela określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* dopingowany podejmuje próbę odczytania piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * poznaje zasadność właściwej konserwacji odzieży
* dowiaduje się, czym są piktogramy
* określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* z pomocą nauczyciela odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * ma świadomość zasadności właściwej konserwacji odzieży
* wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych
* w miarę poprawnie określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* z niewielkimi błędami odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* uczy się stosowania wiedzy w praktyce
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * rozumie zasadność właściwej konserwacji odzieży
* wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych
* określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* ma świadomość istnienia zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* potrafi zastosować wiedzę w praktyce
* kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy
 | * uzasadnia sens właściwej konserwacji odzieży
* definiuje piktogramy jako znormalizowany system znaków obrazkowych
* sprawnie odczytuje znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania
* umiejętnie odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych
* wyjaśnia zależność między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością
* umiejętnie stosuje wiedzę w praktyce
* korzysta z piktogramów w praktyce
 |
|  | * urządzenia techniczne stosowane do konserwacji odzieży
* historia narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* zasada działania pralki
* umiejętność odczytywania instrukcji obsługi urządzeń technicznych
* historia żelazka
* zasada działania żelazka
* bezpieczne posługiwanie się sprzętem elektrycznym
* wiedza techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje minimalną znajomość historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* uczy się zasad obsługi pralki
* poznaje historię żelazka
* uczy się zasad obsługi żelazka
* przyswaja sobie zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
 | * poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje duże braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* przyswaja sobie zasady obsługi pralki, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia
* poznaje historię żelazka
* przyswaja sobie zasady korzystania z żelazka, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia
* uczy się zasad bezpiecznego używania sprzętu elektrycznego stosowanego do konserwacji odzieży
 | * zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* wykazuje niewielkie braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* wie, jak działa pralka, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia
* poznaje historię żelazka
* wie, jak działa żelazko, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia
* zna zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
 | * zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* zna historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* wie, jak działa pralka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* zna historię żelazka
* wie, jak działa żelazko, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
* wykazuje solidną wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia
 | * nazywa i opisuje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych
* zna i potrafi przedstawić historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży
* omawia zasadę działania pralki, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* zna historię żelazka
* omawia zasadę działania żelazka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia
* określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży
* wykazuje szeroką wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia
 |
| * etapy produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia stosowane do obróbki wyrobów włókienniczych
* zasada działania maszyny do szycia
* definicja ściegu
* rodzaje ściegów i ich zastosowanie
* kształcenie umiejętności szycia
* nabywanie zdolności manualnych
 | * wykazuje fragmentaryczną wiedzę o etapach produkcji odzieży
* potrafi wskazać narzędzia używane do szycia
* poznaje różne rodzaje ściegów
* uczy się czynności związanych z obróbką wyrobów włókienniczych
* z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu
 | * wykazuje niewielką wiedzę o etapach produkcji odzieży
* wskazuje na konkretnych przykładach podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* dowiaduje się, jak działa maszyna do szycia
* poznaje różne rodzaje ściegów
* posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* poznaje zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna różne rodzaje ściegów
* posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* wykonuje ściegi podstawowe
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* poznaje zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna rodzaje ściegów i wskazuje możliwości ich zastosowania
* umie posługiwać się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* wykonuje ściegi podstawowe i wybrane ściegi ozdobne
* kształci umiejętności manualne
 | * zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie
* nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych
* zna zasadę działania maszyny do szycia
* definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły
* zna rodzaje ściegów, charakteryzuje je i określa możliwości ich zastosowania
* umie posługiwać się narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych
* umiejętnie wykonuje ściegi podstawowe i ozdobne
* wykazuje ponadprzeciętne zdolności manualne
* realizuje dodatkowe zadania, jest żywo zainteresowany zagadnieniem
 |
|  | * ściegi podstawowe i ozdobne
* operacje technologiczne na podstawie planu pracy
* organizacja warsztatu pracy
* kształcenie umiejętności w zakresie szycia
* zasady BHP podczas zajęć
* wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * wykazuje mierną wiedzę w zakresie tworzenia ściegów
* uczy się szycia ręcznego
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
 | * zna wybrane ściegi podstawowe i ozdobne
* motywowany wykonuje proste operacje technologiczne
* kształci umiejętność posługiwania się przyborami krawieckimi
* uczy się szycia z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy
* poprawnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę
* umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 | * zna ściegi podstawowe i ozdobne
* wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę
* sprawnie i umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi
* kształci umiejętność szycia
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* realizuje dodatkowe zadania
* docenia wartość wyrobów rękodzielniczych
 |
|  | * właściwości materiałów włókienniczych
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
* rozpoznawanie i charakteryzowanie wybranych włókien
* sploty tkackie
* konserwacja wyrobów włókienniczych
* rodzaje ściegów
* umiejętności w zakresie szycia
* organizacja warsztatu pracy
* realizacja zadań zgodnie z planem pracy
 | * z miernym skutkiem realizuje zadania utrwalające wiadomości o materiałach włókienniczych
* wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży
* z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów
* motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia
* z miernym skutkiem planuje pracę i organizuje warsztat
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży
* z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów
* motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia
* popełnia błędy w planowaniu pracy i organizowaniu warsztatu
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje wybrane włókna na podstawie opisu
* określa rodzaje niektórych splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży
* rozpoznaje wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów
* kształci umiejętności w zakresie szycia
* potrafi zaplanować pracę
* umie zorganizować warsztat pracy
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych
* powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje włókna na podstawie opisu
* określa rodzaje splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów
* rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów
* kształci umiejętności w zakresie szycia
* potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania
* wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)
 | * utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych, wykazując szeroką wiedzę
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
* rozpoznaje włókna na podstawie opisu, rozwija swoją wypowiedź
* zna wszystkie rodzaje splotów tkackich
* wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów
* rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze
* umie rozpoznać poszczególne rodzaje ściegów podstawowych i ozdobnych
* kształci umiejętność szycia
* potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania
* wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)
* realizuje zadania ddatkowe
 |
| 3. Materiały konstrukcyjne – metale | * zastosowanie metali w przemyśle
* historia pozyskiwania metali
* zasada działania dymarki
* proces wytapiania metali w wielkim piecu
* właściwości metali
* sposoby obróbki metali
* narzędzia do obróbki mechanicznej
* wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska
* sposoby przeciwdziałania negatywnym wpływom metali ciężkich
* korozja i jej skutki
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * motywowany i kierunkowany przez nauczyciela udziela lakonicznych odpowiedzi dotyczących zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* wykazuje fragmentaryczną wiedzę na temat zasady działania dymarki
* motywowany i kierunkowany przez nauczyciela podejmuje próby określania właściwości metali
* posiada fragmentaryczną wiedzę na temat metod obróbki metali
* uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* podczas wypowiedzi posługuje się językiem potocznym, nie używa słownictwa technicznego
 | * kierunkowany wskazuje nieliczne przykłady zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* opisuje na podstawie schematu zasadę działania dymarki
* z pomocą nauczyciela podaje wybrane właściwości metali
* kierunkowany wymienia wybrane sposoby obróbki metali
* podaje przykłady narzędzi do obróbki mechanicznej
* uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego podczas wypowiedzi
 | * wskazuje przykłady możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* zna w ogólnym zarysie historię pozyskiwania metali
* umie opisać zasadę działania dymarki
* omawia na podstawie schematu rysunkowego proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna określone właściwości metali
* potrafi wymienić wybrane sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej
* ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* rozumie znaczenie działań mających na celu zapobieganie negatywnym wpływom metali ciężkich
* wie, czym jest korozja
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu
* zna historię pozyskiwania metali
* wyjaśnia zasadę działania dymarki
* opisuje proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna właściwości metali
* omawia sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich
* ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* zna sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* definiuje korozję i przewiduje jej skutki
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu i podaje odpowiednie przykłady
* zna historię pozyskiwania metali
* wyjaśnia zasadę działania dymarki
* dokładnie opisuje proces wytapiania metali w wielkim piecu
* zna właściwości metali
* omawia sposoby obróbki metali
* wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich
* podaje przykłady negatywnego wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka
* zna i opisuje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich
* definiuje korozję i przewiduje jej skutki
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  | * metody łączenia metali
* różnica między połączeniami nierozłącznych a rozłącznymi
* połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zasady lutowania miękkiego
* narzędzia i materiały stosowane do prac lutowniczych
* zasady BHP podczas lutowania
* metody lutownicze
* umiejętność wyszukiwania informacji w internecie
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* motywowany i kierunkowany nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne
* wykazuje minimalną wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego
* kierunkowany wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych
* uczy się wyszukiwać informacje w internecie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* z pomocą nauczyciela wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne
* wykazuje niewielką wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego
* z pomocą nauczyciela wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych
* uczy się wyszukiwać informacje w internecie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje metody łączenia metali
* wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* wie, na czym polega lutowanie miękkie
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* poznaje zasady BHP podczas prac lutowniczych
* rozróżnia wybrane metody lutowania
* potrafi wyszukiwać informacje w internecie
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna metody łączenia metali
* wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zna zasady lutowania miękkiego
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zna zasady BHP podczas prac lutowniczych
* rozróżnia różne metody lutowania
* potrafi wyszukiwać informacje w internecie
* stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna i opisuje metody łączenia metali
* wyjaśnia różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi
* nazywa i opisuje połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie
* nazywa i opisuje połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe
* zna i potrafi omówić zasady lutowania miękkiego
* wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania
* zna zasady BHP podczas prac lutowniczych
* potrafi opisać różne metody lutowania
* sprawnie wyszukuje informacje w internecie
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  | * zastosowanie metali do tworzenia konstrukcji dekoracyjno-użytkowych
* definicja metaloplastyki
* specyfika pracy kowala
* wyposażenie warsztatu kowalskiego (urządzenia i narzędzia)
* specyfika pracy ślusarza
* narzędzia ślusarskie
* płatnerstwo
* terminologia techniczna w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* motywowany i kierunkowany wskazuje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki
* wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala
* motywowany i kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie
* w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* rozpoznaje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki
* wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala
* kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie
* wykazuje słabą znajomość słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia
 | * poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka
* wie, na czym polega praca kowala
* zna niektóre urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wymienia niektóre czynności związane z obróbką metalu wykonywane przez ślusarza
* zna wybrane narzędzia ślusarskie
* wie, czym jest płatnerstwo
* zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka
* wie, na czym polega praca kowala
* zna urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz
* zna narzędzia ślusarskie
* definiuje płatnerstwo
* zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 | * zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno--użytkowych
* definiuje pojęcie metaloplastyka i wskazuje przykłady przedmiotów wykonanych tą techniką
* wyjaśnia, na czym polega praca kowala
* wymienia oraz opisuje urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu
* wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz
* wymienia i opisuje narzędzia ślusarskie
* definiuje płatnerstwo
* sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia
 |
|  |
| * narzędzia do obróbki metali
* projektowanie konstrukcji z metalu
* organizacja warsztatu pracy
* realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych
* zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami
* kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych
* wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * motywowany i kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali
* dopingowany przez nauczyciela podejmuje próbę wykonania zadania na podstawie wskazanego projektu technicznego
* wykazuje poważne zaniedbania w organizacji warsztatu pracy
* instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami
* wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami
* rzadko zachowuje porządek na stanowisku pracy
* w znacznie wydłużonym czasie i mało starannie, a także motywowany przez nauczyciela, podejmuje próbę wykonania zadania technicznego
 | * kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali
* z pomocą nauczyciela projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* wykazuje zaniedbania w organizacji warsztatu pracy
* instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami
* wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* kierunkowany przez nauczyciela, w wydłużonym czasie realizuje zadanie techniczne
* wykonuje pracę wytwórczą mało starannie
 | * zna narzędzia stosowane do obróbki metali
* projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* organizuje warsztat pracy
* prawidłowo posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zachowuje względny porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* poprawnie wykonuje zadanie techniczne
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * zna narzędzia stosowane do obróbki metali
* projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* organizuje warsztat pracy
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* dba o porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* starannie i estetycznie wykonuje zadanie techniczne
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 | * zna i opisuje narzędzia stosowane do obróbki metali
* oryginalnie oraz precyzyjnie projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych
* sprawnie organizuje warsztat pracy
* umiejętnie posługuje się narzędziami
* przestrzega zasad bezpieczeństwa
* zawsze dba o porządek na stanowisku pracy
* realizuje zadanie sprawnie i zgodnie z planem pracy
* bezpiecznie posługuje się narzędziami
* wykonuje zadanie z dużą starannością
* docenia wartość wyrobów rzemieślniczych
 |
|  |