

Małgorzata Czuj

# Technika

Plan wynikowy



## Plan wynikowy

### Kryteria oceniania wiedzy i umiejętności z techniki w klasie 5 szkoły podstawowej

| Zagadnienie       | Temat lekcji                          | Liczba godzin | Treści nauczania   | Wymagania – wiadomości i umiejętności   |  |  |   |  | Metody pracy, materiały i pomoce dydaktyczne   |
|-------------------|---------------------------------------|---------------|--|---|--|--|---|--|--|
|                   |                                       |               |  | konieczne (dopuszczająca)   | podstawowe (dostateczna)   | rozszerzające (dobra)  | dopełniające (bardzo dobra)   | wykraczające (celująca)  |  |
|                   |                                       |               |  | Po zakończonej lekcji uczeń:  |  |  |   |  |  |
| Jestem bezpieczny | Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy | 1             | <ul style="list-style-type: none"> <li>definicja techniki</li> <li>zasady korzystania z podręcznika, znaczenie ikon użytych w publikacji</li> <li>definicja terminu BHP</li> <li>zasady BHP podczas zajęć</li> <li>regulamin pracowni technicznej</li> <li>rola planu pracy w działaniach technicznych</li> <li>zasady pracy podczas realizacji zadań technicznych</li> <li>skutki niewłaściwych zachowań</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje pojęcie <i>technika</i></li> <li>uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon</li> <li>zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji</li> <li>poznaje znaczenie skrótu BHP i uświadamia sobie, jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy</li> <li>zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad</li> <li>kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań</li> <li>na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje pojęcie <i>technika</i></li> <li>uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon</li> <li>zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji</li> <li>poznaje znaczenie skrótu BHP</li> <li>uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji</li> <li>zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad</li> <li>dowiaduje się, dlaczego warto pracować zgodnie z planem</li> <li>kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań</li> <li>na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie pojęcie <i>technika</i></li> <li>uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon</li> <li>zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji</li> <li>definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie</li> <li>zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji</li> <li>zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad</li> <li>rozumie zasadność pracy według planu</li> <li>kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań</li> <li>uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>technika</i></li> <li>zna zasady korzystania z podręcznika oraz znaczenie ikon</li> <li>zna zasady pracy na lekcji</li> <li>definiuje pojęcie BHP i rozumie jego znaczenie</li> <li>zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji</li> <li>zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad</li> <li>rozumie zasadność pracy według planu</li> <li>kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań</li> <li>przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>technika</i></li> <li>wie, jak korzystać z podręcznika, rozumie znaczenie ikon</li> <li>zna i określa zasady pracy na lekcji</li> <li>definiuje pojęcie BHP i wyjaśnia jego znaczenie</li> <li>zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji</li> <li>zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad</li> <li>rozumie zasadność pracy według planu</li> <li>kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań</li> <li>przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> <li>aktywnie uczestniczy w zajęciach</li> </ul> | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, pokaz, analiza tekstu, dyskusja</p> <p>Materiały dydaktyczne: - podręcznik <i>Technika 5</i>, temat <i>Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy</i>, ksero regulaminu pracowni technicznej w formacie A6 dla każdego ucznia</p> |

|   |  |          |  |  |  |  |   |   |  |
|---|--|----------|--|--|--|--|---|---|--|
| <p><b>1. Materiały konstrukcyjne – papier</b></p> | <p><b>1. Niezwykły wynalazek – papier</b></p>        | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>historia papieru</li> <li>surowce wykorzystywane do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)</li> <li>proces produkcji papieru</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>wytwarzanie papieru czerpanego</li> <li>znaczenie wynalazenia papieru</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje historię papieru</li> <li>dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru</li> <li>wykazuje minimalną wiedzę na temat procesu produkcji papieru</li> <li>poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>dowiaduje się, jak powstaje papier w warunkach domowych</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje historię papieru</li> <li>zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru</li> <li>podaje przykłady surowców wykorzystywanych do wytwarzania papieru</li> <li>z pomocą nauczyciela opisuje przebieg procesu produkcji papieru</li> <li>uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>poznaje możliwości tworzenia papieru w warunkach domowych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje historię papieru</li> <li>zapoznaje się z trzema grupami surowców stosowanych do produkcji papieru (włóknami organicznymi, substancjami niewłóknistymi, substancjami chemicznymi)</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>korzystając z materiałów dydaktycznych, opisuje przebieg procesu produkcji papieru</li> <li>uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>zna możliwości tworzenia papieru w warunkach domowych</li> <li>podaje przykładowe argumenty świadczące o wartości wynalazku</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje historię papieru</li> <li>zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>wie, jak przebiega proces produkcji papieru</li> <li>stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>zna możliwości tworzenia papieru w warunkach domowych</li> <li>ma świadomość wartości wynalazku</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna historię papieru, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem</li> <li>zna trzy grupy surowców stosowanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do wytwarzania papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>wie, jak przebiega proces produkcji papieru</li> <li>stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>zna możliwości tworzenia papieru w warunkach domowych i podejmuje samodzielne próby jego pozyskania</li> <li>ma świadomość wartości wynalazku</li> <li>wykazuje zainteresowanie zagadnieniem i gromadzi związane z nim materiały dodatkowe</li> </ul>                         | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, obserwacja, projekcja filmu, praca z podręcznikiem, ćwiczenia w obrębie zagadnienia</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Niezwykły wynalazek – papier</i>, film, np. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=g8mdaPG-65c">https://www.youtube.com/watch?v=g8mdaPG-65c</a> (od 5 min 30 s do 10 min 7 s), plansza z nazwami urządzeń: PIŁA, REBAK, WARNIK, MIESZARKA, STÓŁ SITOWY, WAŁKI SUSZACE, KALANDRY, KRAJARKA</p> |
|   | <p><b>2. Dekoracyjne naczynie z papier-mâché</b></p> | <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>organizacja warsztatu pracy</li> <li>operacje technologiczne podczas wytwarzania papieru</li> <li>normy czasowe planu pracy</li> <li>projektowanie – tworzenie szkiców rysunkowych przedmiotu</li> <li>bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>zasady bezpieczeństwa pracy</li> <li>zasada oszczędnego gospodarowania materiałami</li> <li>kształcenie zdolności manualnych i konstrukcyjnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje zadanie motywowany do pracy</li> <li>dopingowany przez nauczyciela realizuje zadanie w wydłużonym czasie pracy</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy szkic rysunkowy</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> <li>zmotywowany pilnuje porządku w miejscu pracy</li> <li>konstruuje z pomocą i motywacją ze strony nauczyciela</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>uczy się pracować według określonego planu</li> <li>wykonuje zadanie w nieco wydłużonym czasie</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy projekt rysunkowy</li> <li>uczy się posługiwać narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>utrzymuje względny porządek na stanowisku pracy</li> <li>uczy się oszczędnie gospodarować materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie realizuje zadanie</li> <li>tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia</li> <li>wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania</li> <li>samodzielnie tworzy odręczny szkic rysunkowy – projekt naczynia</li> <li>wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z zaangażowaniem pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>sprawnie wykonuje działania, mieszcząc się w ramach czasowych przewidzianych na wykonanie zadania</li> <li>tworzy odręczny szkic rysunkowy wzbogacony o własne rozwiązania konstrukcyjne</li> <li>wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie własnego projektu rysunkowego</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> <li>podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <p>Metody pracy: instruktaż słowny, prezentacja wizualna, projektowanie, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Dekoracyjne naczynie z papier-mâché</i> z instrukcją fotograficzną <i>Krok po kroku</i></p>   |

|                     |   |   |   |   |   |  |  |   |
|---------------------|---|---|---|---|---|--|--|---|
| 3. Poznajemy papier | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>gatunki papieru</li> <li>zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji</li> <li>klasy papieru</li> <li>właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>formaty papieru według normy ISO 216</li> <li>określanie formatu papieru w ćwiczeniu praktycznym</li> <li>umiejętne posługiwanie się narzędziami</li> <li>zasady BHP</li> <li>kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje gatunki papieru</li> <li>dowiaduje się, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji</li> <li>wie, że istnieją klasy papieru</li> <li>potrafi wymienić wybraną właściwość papieru</li> <li>umie określić format papieru na konkretnym przykładzie (kartka papieru ksero, zeszyt itp.)</li> <li>podejmuje działania z pomocą i motywacją nauczyciela</li> <li>uczy się posługiwać narzędziami</li> <li>utrzymuje względny porządek w miejscu pracy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje gatunki papieru</li> <li>wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji</li> <li>określa klasy papieru</li> <li>wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru</li> <li>potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów</li> <li>wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru</li> <li>poprawnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>poznaje słownictwo techniczne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje gatunki papieru</li> <li>wie, że istnieje zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji</li> <li>określa klasy papieru</li> <li>wymienia i nazywa niektóre właściwości papieru</li> <li>potrafi określić większość formatów papieru na podstawie ich wymiarów</li> <li>wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru</li> <li>poprawnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>poznaje słownictwo techniczne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna gatunki papieru</li> <li>rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)</li> <li>określa klasy papieru</li> <li>wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów</li> <li>wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru</li> <li>umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>posługuje się słownictwem technicznym</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna i opisuje gatunki papieru</li> <li>rozumie zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem użytym do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)</li> <li>określa klasy papieru i wymienia surowce, z których powstają</li> <li>wymienia i nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>potrafi określić formaty papieru na podstawie ich wymiarów</li> <li>samodzielnie wykonuje ćwiczenie, stosując właściwy format papieru</li> <li>umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>biegle operuje słownictwem technicznym</li> <li>podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <p>Metody pracy: pokaz, rozmowa dydaktyczna, mapa myśli, obserwacja, praca z tekstem, praktyczne działania</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Poznajemy papier</i>, różne rodzaje papieru, pisaki, duży arkusz papieru pakowego</p> |
| 4. Wyroby papierowe | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wpływ właściwości papieru na jego zastosowanie</li> <li>rodzaje papieru</li> <li>zróżnicowanie wyrobów papierniczych</li> <li>umiejętność doboru materiałów papierniczych do wykonywanego zadania</li> <li>planowanie realizacji zadania</li> <li>zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>uczy się rozpoznawać właściwości papieru</li> <li>z pomocą nauczyciela wymienia niektóre rodzaje papieru</li> <li>potrafi wskazać przykład wyrobu papierniczego</li> <li>z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje kartkę okolicznościową</li> <li>uczy się słownictwa technicznego</li> <li>motywowany pilnuje porządku w miejscu pracy</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie</li> <li>wymienia niektóre rodzaje papieru</li> <li>wskazuje przykłady wyrobów papierniczych</li> <li>z pomocą nauczyciela wykorzystuje materiały papiernicze do wykonania kartki okolicznościowej</li> <li>poznaje słownictwo techniczne</li> <li>uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie</li> <li>zna rodzaje papieru</li> <li>wymienia wyroby papiernicze, wskazuje przykłady w najbliższym otoczeniu</li> <li>stosuje materiały papiernicze o różnej strukturze do wykonania kartki okolicznościowej</li> <li>poznaje słownictwo techniczne</li> <li>zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy</li> <li>potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami</li> <li>zna i omawia rodzaje papieru</li> <li>wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach</li> <li>zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> <li>umiejętnie zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy</li> <li>potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zastosowanie papieru zgodnie z jego właściwościami</li> <li>zna i omawia rodzaje papieru</li> <li>wymienia wyroby papiernicze i wskazuje ich zastosowanie na konkretnych przykładach</li> <li>sprawnie operuje słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia</li> <li>umiejętnie i pomysłowo zestawia różne rodzaje papieru dla uzyskania estetycznego wyglądu pracy</li> <li>potrafi zaplanować i przewidzieć efekt swoich działań</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <p>Metody pracy: pokaz, rozmowa dydaktyczna, obserwacja, praca z tekstem, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Wyroby papierowe</i>, różne rodzaje papieru</p>   |

|   |   |  |  |  |   |  |   |   |
|---|---|--|--|--|---|--|---|---|
| 5. Przyrządy i narzędzia do prac z papierem | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• metody obróbki papieru (prycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie)</li> <li>• przybory kreślarskie</li> <li>• zastosowanie przyrządów i narzędzi do prac z papierem</li> <li>• realizacja zadania na podstawie planu pracy</li> <li>• zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>• kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą i motywacją nauczyciela wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru</li> <li>• wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>• stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>• uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne</li> <li>• doskonalą umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje część zadań w zakresie obróbki papieru</li> <li>• wymienia niektóre funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>• stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>• uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje zadanie techniczne</li> <li>• doskonalą umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami</li> <li>• uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa</li> <li>• kształcą zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie</li> <li>• wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>• stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>• zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• wykonuje pracę według określonego planu</li> <li>• umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• kształcą zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie</li> <li>• wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>• umiejętnie stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>• posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• wykonuje pracę według określonego planu</li> <li>• umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• wykazuje zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie</li> <li>• wymienia funkcje przyborów do mierzenia i kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>• umiejętnie stosuje przybory i narzędzia do wykonania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>• posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• z zaangażowaniem wykonuje pracę według określonego planu</li> <li>• umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• wykazuje duże zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>• podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <p>Metody pracy: pokaz, rozmowa dydaktyczna, obserwacja, praca z tekstem, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Przybory i narzędzia do prac z papierem</i>, różne materiały i narzędzia – w miarę możliwości wszystkie wymienione w podręczniku, kartki lub plakiety z napisami na stoliki: MIERZENIE, CIĘCIE, ŁĄCZENIE, UPLASTYCZNIANIE</p> |
|---|---|--|--|--|---|--|---|---|

|                     |   |   |  |  |  |   |  |   |
|---------------------|---|---|--|--|--|---|--|---|
| 6. Lampion modułowy | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>zasada budowania konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu</li> <li>umiejętność czytania rysunków technicznych</li> <li>kreślenie wzornika na podstawie rysunku technicznego</li> <li>realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych</li> <li>zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu</li> <li>motywowany i instruowany przez nauczyciela podejmuje próbę budowania konstrukcji przestrzennej z papieru</li> <li>z trudem i pod kierunkiem nauczyciela podejmuje próby odczytywania rysunków technicznych</li> <li>motywowany uczy się konstruowania z wykorzystaniem szablonu elementu</li> <li>z motywacją ze strony nauczyciela wykonuje niepełną konstrukcję przestrzenną</li> <li>doskonali umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami</li> <li>uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa</li> <li>nie zachowuje porządku na stanowisku pracy</li> <li>podczas pracy zużywa znaczną ilość materiałów</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu</li> <li>instruowany buduje konstrukcję przestrzenną z papieru</li> <li>pod kierunkiem nauczyciela czyta rysunki techniczne</li> <li>z pomocą nauczyciela wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika</li> <li>uczy się konstruowania instruowany przez nauczyciela na wielu etapach pracy</li> <li>wykonuje zadanie w wydłużonym czasie</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>zachowuje względny porządek na stanowisku pracy</li> <li>podczas pracy zużywa nadmierną ilość materiałów</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>uczy się budowy konstrukcji przestrzennej techniką plastra miodu</li> <li>poprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru</li> <li>czyta rysunki techniczne</li> <li>wykreśla kształt wzornika na podstawie treści podręcznika</li> <li>wykonuje pracę według określonego planu, na podstawie narysowanego wzornika</li> <li>wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)</li> <li>stara się wykonywać pracę w normach czasowych przewidzianych w planie</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>stara się zachować porządek na stanowisku pracy</li> <li>próbuje oszczędnie gospodarować materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, jak zbudowana jest konstrukcja przestrzenna w technice plastra miodu</li> <li>sprawnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru</li> <li>poprawnie czyta rysunki techniczne</li> <li>wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego</li> <li>wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika</li> <li>wdraża się do pracy według określonego planu, z zachowaniem kolejności działań (operacji technologicznych)</li> <li>stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna i omawia konstrukcję przestrzenną w technice plastra miodu</li> <li>umiejętnie buduje konstrukcję przestrzenną z papieru</li> <li>biegle czyta rysunki techniczne</li> <li>wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego</li> <li>starannie wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie narysowanego wzornika</li> <li>pracuje zgodnie z planem, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, sprawnie wykonuje zadanie</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> <li>wzbogaca konstrukcję dodatkowymi elementami</li> </ul> | <p>Metody pracy: instruktaż słowny, prezentacja wizualna, projektowanie, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Lampion modułowy</i> z instrukcją fotograficzną <i>Krok po kroku</i></p> |
|---------------------|---|---|--|--|--|---|--|---|

|                          |   |  |  |   |   |  |   |   |
|--------------------------|---|--|--|---|---|--|---|---|
| 7. Origami               | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>definicja origami</li> <li>historia sztuki origami</li> <li>rodzaje konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe</li> <li>podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>konstruowanie przestrzenne ozdoby techniką origami</li> <li>zasada precyzji podczas tworzenia konstrukcji origami</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>zasady bezpieczeństwa podczas realizacji zadania</li> <li>kształcenie umiejętności konstrukcyjnych i manualnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi rozpoznać konstrukcję origami</li> <li>poznaje historię origami</li> <li>rozpoznaje niektóre rodzaje składanych konstrukcji</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)</li> <li>motywowany przez nauczyciela wykonuje ozdobę na stół techniką origami</li> <li>poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>uczy się zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi wyjaśnić, czym jest origami</li> <li>poznaje historię origami</li> <li>rozpoznaje i kojarzy niektóre rodzaje składanych konstrukcji</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy podstawowe konstrukcje (bazy)</li> <li>z pomocą nauczyciela wykonuje ozdobę na stół techniką origami</li> <li>poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>uczy się zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje origami jako sztukę składania papieru</li> <li>poznaje historię origami</li> <li>rozpoznaje rodzaje składanych konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe</li> <li>zna i tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>wykonuje techniką origami ozdobę na stół z papierowej serwety</li> <li>wie, że należy dokładnie wykonywać poszczególne etapy zadania</li> <li>zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje origami jako sztukę składania papieru</li> <li>zna historię origami</li> <li>rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe</li> <li>zna i sprawnie tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>wykonuje techniką origami ozdobę na stół z papierowej serwety</li> <li>ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy</li> <li>zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje origami jako sztukę składania papieru</li> <li>zna historię origami</li> <li>rozpoznaje i omawia rodzaje składanych konstrukcji: origami, kirigami, kusudama, origami modułowe</li> <li>zna i z zaangażowaniem tworzy podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>z zaangażowaniem wykonuje techniką origami ozdobę na stół z papierowej serwety</li> <li>ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy</li> <li>sprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>podejmuje dodatkowe działania</li> </ul> | <p>Metody pracy: prezentacja, rozmowa dydaktyczna, obserwacja, praca z tekstem, praktyczne działania</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Origami</i>, przykłady konstrukcji: origami klasycznego, modułowego, kirigami oraz kusudamy (modele lub zdjęcia), papier kolorowy do origami, nożyce</p>    |
| 8. Podsumowanie działu 1 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalenie wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym</li> <li>surowce stosowane do produkcji papieru</li> <li>proces produkcji papieru</li> <li>właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>przybory i narzędzia do obróbki papieru</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>znaczenie wynalazku papieru</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje historię papieru</li> <li>dowiaduje się, jakie surowce są stosowane do produkcji papieru</li> <li>wykazuje minimalną wiedzę o procesie produkcji papieru</li> <li>uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>motywowany pilnuje porządku na stanowisku pracy</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrwała wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym</li> <li>wymienia niektóre surowce wykorzystywane do produkcji papieru</li> <li>korzystając z tekstów źródłowych lub notatek opisuje przebieg procesu produkcji papieru</li> <li>nazywa niektóre właściwości papieru</li> <li>wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania</li> <li>z pomocą nauczyciela nazywa rodzaje papieru</li> <li>poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrwała wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru</li> <li>ma ogólną orientację na temat tego, jak przebiega proces produkcji papieru</li> <li>nazywa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>wymienia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania</li> <li>nazywa rodzaje papieru</li> <li>zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość wartości wynalazku</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrwała wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>wie, jak przebiega proces produkcji papieru</li> <li>nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia i uplastyczniania</li> <li>nazywa i omawia rodzaje papieru</li> <li>stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość wartości wynalazku</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrwała wiadomości o papierze jako materiale konstrukcyjnym</li> <li>wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>wie, jak przebiega proces produkcji papieru i go opisuje</li> <li>nazywa i omawia właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>wymienia i omawia funkcje przyborów do mierzenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>nazywa i omawia rodzaje papieru</li> <li>biegle stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość wartości wynalazku</li> <li>podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, praca z tekstem, ćwiczenia w obrębie zagadnienia, gry dydaktyczne</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 1 <i>Materiały konstrukcyjne – papier</i>, temat <i>Podsumowanie działu 1</i>, krzyżówka (ksero dla każdego ucznia), kartki z napisami: GRAMATURA, GŁADKOŚĆ, NIEPRZEZROCZYSTOŚĆ, POŁYSK, GRUBOŚĆ, FORMAT</p> |



|                        |                             |   |  |   |  |  |  |   |  |
|------------------------|-----------------------------|---|--|---|--|--|--|---|--|
| 2. Wyroby włókiennicze | 1. Włókna i ich pochodzenie | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>rodzaje włókien</li> <li>podział włókien ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane</li> <li>proces produkcji włókna lnianego</li> <li>charakterystyka włókien chemicznych</li> <li>zastosowanie włókien w przemyśle</li> <li>oddziaływanie włókien chemicznych na środowisko</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozpoznawania niektórych rodzajów włókien</li> <li>poznaje proces produkcji włókna lnianego</li> <li>motywowany i kierunkowany przez nauczyciela próbuje podać przykład wyrobu włókienniczego</li> <li>z pomocą nauczyciela podejmuje próbę określenia zastosowania wybranych włókien w przemyśle</li> <li>uczy się terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> <li>poznaje przykłady oddziaływania włókien chemicznych na środowisko</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna rodzaje włókien i potrafi podzielić niektóre z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)</li> <li>poznaje proces produkcji włókna lnianego</li> <li>rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane</li> <li>nazywa i opisuje niektóre cechy włókien chemicznych</li> <li>określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle</li> <li>wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna rodzaje włókien i potrafi podzielić większość z nich ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)</li> <li>poznaje proces produkcji włókna lnianego</li> <li>rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane</li> <li>nazywa i opisuje większość cech włókien chemicznych</li> <li>określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle</li> <li>zna słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)</li> <li>wie, jak przebiega proces produkcji włókna lnianego</li> <li>rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane</li> <li>nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne</li> <li>określa zastosowanie wybranych włókien w przemyśle</li> <li>stosuje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> <li>ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>nazywa rodzaje włókien i dokonuje ich podziału ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)</li> <li>potrafi omówić proces produkcji włókna lnianego</li> <li>rozpoznaje i nazywa wyroby bawełniane</li> <li>nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne</li> <li>określa i opisuje zastosowanie wybranych włókien w przemyśle</li> <li>sprawnie posługuje się słownictwem technicznym w obrębie zagadnienia</li> <li>wyjaśnia, w jaki sposób włókna chemiczne oddziałują na środowisko, podaje przykłady</li> <li>wykazuje się wiedzą wykraczającą poza treści programowe</li> </ul> | <p>Metody pracy:<br/>pogadanka z wizualizacją omawianych treści, pokaz, doświadczenie, praca z podręcznikiem, mapa myśli</p> <p>Materiały dydaktyczne:<br/>podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Włókna i ich pochodzenie</i>, przykłady różnych materiałów włókienniczych</p>  |
|                        | 2. Rozpoznanie włókien      | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>definicja krajki</li> <li>skład surowcowy tkanin</li> <li>kody barwne na krajce tkaniny</li> <li>definicja wszywki odzieżowej</li> <li>określanie rodzaju włókna na podstawie pięcionitkowego kodu barwnego oraz informacji z wszywki odzieżowej</li> <li>rozpoznawanie tkanin przez zastosowanie próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> <li>umiejętność wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>motywowany i kierunkowany podejmuje próbę wyjaśnienia, czym jest krajka</li> <li>poznaje sposób odczytywania składu surowcowego tkaniny z pięcionitkowego kodu barwnego</li> <li>wie, do czego służy wszywka odzieżowa</li> <li>dowiaduje się, jak można rozpoznać tkaninę przez wykonanie próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>podejmuje próbę wyjaśnienia, czym jest krajka</li> <li>z pomocą nauczyciela odczytuje skład surowcowy tkanin przez rozszyfrowanie pięcionitkowego kodu barwnego na krajce</li> <li>wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje</li> <li>określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu</li> <li>wie, jak rozpoznać tkaninę za pomocą próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> <li>uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest krajka</li> <li>w miarę poprawnie odczytuje skład surowcowy tkanin przez rozszyfrowanie pięcionitkowego kodu barwnego na krajce</li> <li>wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje</li> <li>określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu</li> <li>wie, jak rozpoznać tkaninę za pomocą próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> <li>uczy się dokonywania wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest krajka</li> <li>odczytuje skład surowcowy tkanin przez rozszyfrowanie pięcionitkowego kodu barwnego na krajce</li> <li>wie, co to jest wszywka odzieżowa i w jakim celu się ją stosuje</li> <li>określa rodzaj włókna na podstawie informacji z wszywki dołączonej do produktu</li> <li>wie, jak rozpoznać tkaninę za pomocą próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> <li>potrafi dokonać wyboru ubrania ze względu na skład surowcowy</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie <i>krajka</i>, wskazuje przykłady krajek</li> <li>sprawnie odczytuje skład surowcowy tkanin przez rozszyfrowanie pięcionitkowego kodu barwnego na krajce</li> <li>określa rodzaj włókna na podstawie wszywki odzieżowej</li> <li>rozpoznaje tkaninę za pomocą próby: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej; uzasadnia otrzymany wynik</li> <li>potrafi dokonać wyboru ubrania z uwzględnieniem składu surowcowego</li> <li>jest zaangażowany, wykazuje zainteresowanie zagadnieniem</li> </ul>   | <p>Metody pracy:<br/>pogadanka z wizualizacją omawianych treści, pokaz, doświadczenie, praca z podręcznikiem</p> <p>Materiały dydaktyczne:<br/>podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Rozpoznawanie włókien</i>, próbki materiałów z krajką, przykłady wszywek odzieżowych, skrawki wszystkich omawianych tkanin, świeca, szczypcy, naczynie na wodę</p> |



|  |          |  |   |   |  |   |   |  |
|--|----------|--|---|---|--|---|---|--|
| <p><b>3. Wyroby włókiennicze – tkanina</b></p> | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyrób włókienniczy – tkanina</li> <li>• historia produkcji tkanin</li> <li>• proces wytwarzania przędzy</li> <li>• narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin</li> <li>• sploty tkackie</li> <li>• włókniny i przędziny</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>• tworzenie schematów splotów tkackich z pasków papieru</li> <li>• organizacja warsztatu pracy</li> <li>• umiejętność posługiwania się sprzętem technicznym</li> <li>• projektowanie tkaniny z uwzględnieniem różnych splotów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiada minimalną wiedzę o sposobach wytwarzania tkanin</li> <li>• poznaje historię produkcji tkanin</li> <li>• zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin</li> <li>• poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próby wykonania schematów splotów tkackich z pasków papieru</li> <li>• rzadko ma zorganizowany warsztat pracy, często brakuje mu niezbędnych materiałów i narzędzi</li> <li>• wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego</li> <li>• motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje opieszale, w wolnym tempie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, że tkaninę wytwarza się ze splecionych ze sobą nitek</li> <li>• poznaje historię produkcji tkanin</li> <li>• zapoznaje się z narzędziami i urządzeniami do wyrobu tkanin</li> <li>• wie, że tkaninę można wykonywać różnymi sposobami</li> <li>• poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• instruowany przez nauczyciela wykonuje schematy splotów tkackich z pasków papieru</li> <li>• często jego warsztat pracy jest niekompletny, brakuje w nim niektórych narzędzi i materiałów</li> <li>• wymaga nadzoru podczas korzystania ze sprzętu technicznego</li> <li>• motywowany przez nauczyciela zadanie wykonuje w wolnym tempie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, że tkanina jest wyrobem włókienniczym powstałym z dwóch splecionych ze sobą nitek</li> <li>• poznaje historię produkcji tkanin</li> <li>• wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy</li> <li>• rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin</li> <li>• rozróżnia i podaje nazwy niektórych splotów tkackich</li> <li>• rozpoznaje włókniny i przędziny, choć nie zawsze potrafi je nazwać</li> <li>• poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru</li> <li>• organizuje warsztat pracy</li> <li>• bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym</li> <li>• wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku)</li> <li>• poznaje historię produkcji tkanin</li> <li>• wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy</li> <li>• rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin</li> <li>• rozróżnia i podaje nazwy splotów tkackich</li> <li>• definiuje włókniny i przędziny</li> <li>• poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• potrafi ułożyć schematy splotów tkackich z pasków papieru</li> <li>• organizuje warsztat pracy</li> <li>• sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym</li> <li>• wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały z dwóch splecionych ze sobą nitek (osnowy i wątku) i potrafi wymienić różne rodzaje splotów</li> <li>• zna historię produkcji tkanin</li> <li>• wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy, i potrafi go omówić</li> <li>• rozpoznaje i nazywa narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin, a także opisuje ich działanie</li> <li>• potrafi nazwać i omówić sposoby tworzenia splotów tkackich</li> <li>• definiuje włókniny i przędziny</li> <li>• sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• tworzy papierowe schematy wszystkich poznanych rodzajów splotów tkackich</li> <li>• ma w pełni zorganizowany warsztat pracy</li> <li>• sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym</li> <li>• wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa</li> </ul> | <p>Metody pracy:<br/>rozmowa dydaktyczna, pokaz, obserwacja, praca z tekstem, mapa myśli, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne:<br/>podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Wyroby włókiennicze – tkanina</i>, materiał poglądowy w dowolnej formie, tkaniny wykonane różnymi splotami, papierowe paski w dwóch kolorach do prezentacji instruktażowej</p> |
|--|----------|--|---|---|--|---|---|--|

|   |          |  |   |  |  |  |   |   |
|---|----------|--|---|--|--|--|---|---|
| <p><b>4. Wielobarwny pasiak z włóczki</b></p>   | <p>2</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definicja pasiaka jako wielobarwnej tkaniny o poprzecznym pasowym splocie</li> <li>sposoby tworzenia tkaniny o zróżnicowanym układzie splotów</li> <li>projektowanie – tworzenie szkicu technicznego</li> <li>organizacja warsztatu pracy</li> <li>tworzenie tkaniny na minikrośnie</li> <li>działanie zgodne z planem pracy</li> <li>bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje minimalną wiedzę o sposobach wytwarzania tkanin</li> <li>wykonyuje schematyczny szkic rysunkowy (projekt) tkaniny</li> <li>sporadycznie ma przygotowany warsztat pracy, który jednak wymaga uzupełnienia ze względu na brak niektórych narzędzi i materiałów</li> <li>zadanie wykonuje motywowany przez nauczyciela</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że pasiak jest tkaniną o pasowym splocie</li> <li>wykazuje małą wiedzę o sposobach wytwarzania tkanin</li> <li>wykonyuje prosty szkic rysunkowy (projekt) tkaniny</li> <li>sporadycznie ma właściwie przygotowany warsztat pracy</li> <li>z pomocą nauczyciela wykonuje minikrosno i zakłada osnowę</li> <li>tworzy tkaninę w wolnym tempie i bez zaangażowania</li> <li>dopingowany wykonuje zadanie techniczne</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że pasiak jest tkaniną o pasowym splocie</li> <li>rozumie, że tkaninę można tworzyć za pomocą różnych splotów</li> <li>wykonyuje odręczny szkic rysunkowy (projekt) tkaniny o prostym splocie</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>potrafi przygotować minikrosno i założyć osnowę</li> <li>wykonyuje tkaninę splotem płóciennym</li> <li>realizuje zadania techniczne zgodnie z planem</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>określa pasiak jako tkaninę o poprzecznym pasowym splocie, najczęściej wielobarwną</li> <li>zna sposoby tworzenia tkaniny za pomocą różnych splotów</li> <li>wykonyuje odręczny szkic techniczny (projekt), planuje tkaninę – uwzględnia rodzaje splotów i ich kolorystykę</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>przygotowuje minikrosno</li> <li>umiejętnie zakłada osnowę</li> <li>tworzy wielobarwną tkaninę splotem płóciennym lub innym dowolnie wybranym</li> <li>realizuje zadanie zgodnie z planem pracy</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonyuje zadanie starannie i estetycznie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>określa pasiak jako tkaninę o poprzecznym pasowym splocie, najczęściej wielobarwną</li> <li>zna sposoby tworzenia tkaniny wieloma splotami</li> <li>sprawnie wykonuje odręczne szkice techniczne (projekty), planuje tkaninę – uwzględnia rodzaje splotów i ich kolorystykę</li> <li>ma w pełni zorganizowany warsztat pracy</li> <li>samodzielnie przygotowuje minikrosno</li> <li>umiejętnie i sprawnie zakłada osnowę</li> <li>tworzy wielobarwną tkaninę, stosując różne sploty tkackie</li> <li>realizuje zadanie kreatywnie i zgodnie z planem pracy</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonyuje zadanie starannie i estetycznie</li> <li>realizuje zadania dodatkowe</li> </ul> | <p>Metody pracy: instruktaż słowny i wizualny, projektowanie, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Wielobarwny pasiak z włóczki</i> z instrukcją fotograficzną <i>Krok po kroku</i></p>  |
| <p><b>5. Wyroby włókiennicze – dzianina</b></p> | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiowanie dzianiny jako wyrobu włókienniczego</li> <li>sposoby tworzenia dzianiny</li> <li>narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny</li> <li>sploty tkackie</li> <li>porównanie tkaniny i dzianiny</li> <li>zastosowanie dzianiny w przemyśle odzieżowym</li> <li>kształcenie umiejętności rękodzielniczych w zakresie tworzenia dzianiny szydełkiem</li> <li>bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje fragmentaryczną wiedzę o tworzeniu dzianiny</li> <li>rozpoznaje narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny</li> <li>z pomocą nauczyciela potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny</li> <li>z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania łańcuszka</li> <li>uczy się posługiwać narzędziami</li> <li>wykonyuje zadanie z miernym skutkiem</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że dzianina składa się z oczek utworzonych z nitki</li> <li>wskazuje narzędzia służące do produkcji dzianiny</li> <li>potrafi odróżnić tkaninę od dzianiny</li> <li>wie, że z dzianin można szyć ubrania</li> <li>z pomocą nauczyciela uczy się wykonania łańcuszka szydełkiem</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> <li>nie do końca poprawnie wykonuje zadanie techniczne</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wie, że dzianina składa się z rządków lub kolumnienek</li> <li>wzajemnie ze sobą połączonych oczek</li> <li>zna sposoby tworzenia dzianiny do wyrobu dzianiny</li> <li>rozróżnia narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny</li> <li>zna sploty dziewiarskie</li> <li>dostrzega różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)</li> <li>wie, że dzianiny znajdują zastosowanie w przemyśle odzieżowym</li> <li>kształci umiejętność tworzenia łańcuszka szydełkiem</li> <li>uczy się bezpiecznie posługiwać narzędziami</li> <li>poprawnie wykonuje zadanie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumnienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek</li> <li>zna sposoby tworzenia dzianiny</li> <li>wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny</li> <li>zna sploty dziewiarskie</li> <li>wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)</li> <li>omawia zastosowanie dzianin w przemyśle odzieżowym</li> <li>kształci umiejętność tworzenia wyrobów dzianinowych za pomocą szydełka – wykonuje łańcuszek</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonyuje zadanie starannie i estetycznie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumnienek wzajemnie ze sobą połączonych oczek</li> <li>zna różne sposoby tworzenia dzianiny</li> <li>wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do wyrobu dzianiny oraz jak działa maszyna dziewiarska</li> <li>zna różne sploty dziewiarskie</li> <li>wskazuje różnice między tkaniną a dzianiną (układ nici)</li> <li>podaje przykłady zastosowania dzianin w przemyśle odzieżowym</li> <li>umiejętnie tworzy dzianinę za pomocą szydełka – wykonuje łańcuszek, półsłupek i słupek</li> <li>sprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonyuje zadanie starannie i estetycznie</li> </ul>           | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, pokaz, obserwacja, praca z tekstem, mapa myśli, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze – dzianina</i>, materiał poglądowy w dowolnie wybranej formie, przykłady wyrobów włókienniczych, narzędzia dziewiarskie (druły i szydełko), włóczka</p> |

|   |            |   |   |   |  |  |  |  |
|---|------------|---|---|---|--|--|--|--|
| <p><b>6. Makrama – technika wiązania węzłów</b></p> | <p>2–3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiowanie makramy jako techniki rękodzielniczej polegającej na wiązaniu węzłów</li> <li>użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy</li> <li>materiały i narzędzia do wyrobu makramy</li> <li>rodzaje węzłów makramowych: festonowy, płaski podwójny, spiralny, Józefina</li> <li>organizacja warsztatu pracy</li> <li>konstruowanie wiązań na podstawie instruktażu</li> <li>bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> <li>terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje mierną wiedzę o technice wiązania węzłów</li> <li>poznaje materiały i narzędzia stosowane do wyrobu makramy</li> <li>motywowany i wspierany przez nauczyciela uczy się węzłów makramowych</li> <li>sporadycznie ma przygotowany warsztat pracy, który jednak wymaga uzupełnienia ze względu na brak niektórych narzędzi i materiałów</li> <li>z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranych węzłów makramowych</li> <li>uczy się bezpiecznego posługiwania narzędziami</li> <li>wykonuje zadanie z miernym skutkiem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi powiązać nazwę <i>makrama</i> z konkretnym wyrobem</li> <li>wie, że makramowe wyroby najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną</li> <li>poznaje materiały, które można stosować do wyrobu makramy</li> <li>rozdzieli narzędzia stosowane do tworzenia wiązań</li> <li>uczy się węzłów makramowych</li> <li>sporadycznie ma właściwie przygotowany warsztat pracy</li> <li>z pomocą nauczyciela wykonuje niektóre węzły makramowe</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonuje zadanie z różnym skutkiem</li> <li>poznaje słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie, że makrama jest techniką rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów</li> <li>wie, że wyroby wykonane techniką makramy najczęściej pełnią funkcję dekoracyjną</li> <li>zna materiały, które można stosować do wyrobu makramy</li> <li>rozdzieli narzędzia stosowane do tworzenia wiązań</li> <li>rozpoznaje węzły makramowe: płaski podwójny, festonowy, spiralny, Józefina</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>wykonuje wiązania na podstawie instrukcji zawartych w podręczniku</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>poprawnie wykonuje zadanie</li> <li>wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów</li> <li>zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy</li> <li>wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej</li> <li>zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań</li> <li>rozpoznaje i nazywa węzły makramowe: płaski podwójny, festonowy, spiralny, Józefina</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>wykonuje wiązania na podstawie instrukcji zawartych w podręczniku</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonuje zadanie starannie i estetycznie</li> <li>wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu węzłów</li> <li>zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy, prezentuje przykłady</li> <li>wie, jakie materiały mają zastosowanie w pracy wytwórczej</li> <li>zna narzędzia stosowane do tworzenia wiązań</li> <li>rozpoznaje i nazywa węzły makramowe: płaski podwójny, festonowy, spiralny, Józefina oraz inne (nie prezentowane na zajęciach)</li> <li>wzorowo organizuje warsztat pracy</li> <li>umiejętnie wykonuje wiązania na podstawie instrukcji zawartych w podręczniku, a także źródeł znalezionych w internecie lub innych opracowaniach</li> <li>sprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonuje zadanie starannie i estetycznie</li> <li>wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> <li>realizuje zadania dodatkowe</li> </ul> | <p>Metody pracy: pogadanka z wizualizacją omawianych treści, pokaz, praca z podręcznikiem, ćwiczenie praktyczne</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Makrama – technika wiązania węzłów</i>, różne materiały stosowane do wyrobu makramy, narzędzia (np. szydełko, czółenka, listewka drewniana do mocowania makramy, gruby sznur do prezentacji), przykłady wyrobów makramowych</p> |
| <p><b>7. Konserwacja wyrobów włókienniczych</b></p> | <p>1</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>zasady oraz znaczenie konserwacji odzieży</li> <li>definiowanie piktogramów jako znormalizowanego systemu znaków obrazkowych</li> <li>znaczenie piktogramów</li> <li>konserwacja odzieży a jej trwałość</li> <li>praktyczne działania w obrębie zagadnienia</li> <li>kształcenie nawyku zwracania uwagi na piktogramy</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje zasady właściwej konserwacji odzieży</li> <li>dowiaduje się, czym są piktogramy</li> <li>motywowany i wspierany przez nauczyciela określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania</li> <li>dopingowany podejmuje próbę odczytania piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych</li> <li>kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>poznaje zasadność właściwej konserwacji odzieży</li> <li>dowiaduje się, czym są piktogramy</li> <li>określa znaczenie niektórych piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania</li> <li>z pomocą nauczyciela odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych</li> <li>uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością</li> <li>kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ma świadomość zasadności właściwej konserwacji odzieży</li> <li>wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych</li> <li>w miarę poprawnie określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania</li> <li>z niewielkimi błędami odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych</li> <li>uświadamia sobie istnienie zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością</li> <li>uczy się stosowania wiedzy w praktyce</li> <li>kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumie zasadność właściwej konserwacji odzieży</li> <li>wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych</li> <li>określa znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania</li> <li>odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych</li> <li>ma świadomość istnienia zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością</li> <li>potrafi zastosować wiedzę w praktyce</li> <li>kształci nawyk zwracania uwagi na piktogramy</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia sens właściwej konserwacji odzieży</li> <li>definiuje piktogramy jako znormalizowany system znaków obrazkowych</li> <li>sprawnie odczytuje znaczenie piktogramów dotyczących prania, stosowania środków chemicznych, suszenia, prasowania</li> <li>umiejętnie odczytuje znaczenie piktogramów umieszczonych na wszywkach odzieżowych</li> <li>wyjaśnia zależność między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością</li> <li>umiejętnie stosuje wiedzę w praktyce</li> <li>korzysta z piktogramów w praktyce</li> </ul>   | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna z wizualizacją omawianych treści, praca z podręcznikiem</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Konserwacja wyrobów włókienniczych</i>, piktogramy, wszywki odzieżowe</p>  |

|  |            |   |   |  |  |  |  |   |
|--|------------|---|---|--|--|--|--|---|
| <p><b>8. Urządzenia techniczne</b></p>             | <p>1</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• urządzenia techniczne stosowane do konserwacji odzieży</li> <li>• historia narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• zasada działania pralki</li> <li>• umiejętność odczytywania instrukcji obsługi urządzeń technicznych</li> <li>• historia żelazka</li> <li>• zasada działania żelazka</li> <li>• bezpieczne posługiwanie się sprzętem elektrycznym</li> <li>• wiedza techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>• wykazuje minimalną znajomość historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• uczy się zasad obsługi pralki</li> <li>• poznaje historię żelazka</li> <li>• uczy się zasad obsługi żelazka</li> <li>• przyswajają sobie zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>• wykazuje duże braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• przyswajają sobie zasady obsługi pralki, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• poznaje historię żelazka</li> <li>• przyswajają sobie zasady korzystania z żelazka, uczy się czytać instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• uczy się zasad bezpiecznego używania sprzętu elektrycznego stosowanego do konserwacji odzieży</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>• wykazuje niewielkie braki w znajomości historii narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• wie, jak działa pralka, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• poznaje historię żelazka</li> <li>• wie, jak działa żelazko, potrafi odczytać instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• zna zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>• zna historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• wie, jak działa pralka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• zna historię żelazka</li> <li>• wie, jak działa żelazko, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży</li> <li>• wykazuje solidną wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nazywa i opisuje urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>• zna i potrafi przedstawić historię narzędzi i urządzeń do prania odzieży</li> <li>• omawia zasadę działania pralki, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• zna historię żelazka</li> <li>• omawia zasadę działania żelazka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>• określa zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży</li> <li>• wykazuje szeroką wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>  | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna z wizualizacją omawianych treści, praca z podręcznikiem, czytanie instrukcji technicznych</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Urządzenia techniczne</i>, instrukcje obsługi pralki i żelazka</p>  |
| <p><b>9. Obróbka materiałów włókienniczych</b></p> | <p>2–3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• etapy produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>• podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia stosowane do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• zasada działania maszyny do szycia</li> <li>• definicja ściegu</li> <li>• rodzaje ściegów i ich zastosowanie</li> <li>• kształcenie umiejętności szycia</li> <li>• nabywanie zdolności manualnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje fragmentaryczną wiedzę o etapach produkcji odzieży</li> <li>• potrafi wskazać narzędzia używane do szycia</li> <li>• poznaje różne rodzaje ściegów</li> <li>• uczy się czynności związanych z obróbką wyrobów włókienniczych</li> <li>• z motywacją i pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje niewielką wiedzę o etapach produkcji odzieży</li> <li>• wskazuje na konkretnych przykładach podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• dowiaduje się, jak działa maszyna do szycia</li> <li>• poznaje różne rodzaje ściegów</li> <li>• posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wykonania wybranego ściegu</li> <li>• kształci umiejętności manualne</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>• nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• poznaje zasadę działania maszyny do szycia</li> <li>• definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły</li> <li>• zna różne rodzaje ściegów</li> <li>• posługuje się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• wykonuje ściegi podstawowe</li> <li>• kształci umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>• nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• poznaje zasadę działania maszyny do szycia</li> <li>• definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły</li> <li>• zna rodzaje ściegów i wskazuje możliwości ich zastosowania</li> <li>• umie posługiwać się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• wykonuje ściegi podstawowe i wybrane ściegi ozdobne</li> <li>• kształci umiejętności manualne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>• nazywa podstawowe narzędzia, przybory i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• zna zasadę działania maszyny do szycia</li> <li>• definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę za pomocą igły</li> <li>• zna rodzaje ściegów, charakteryzuje je i określa możliwości ich zastosowania</li> <li>• umie posługiwać się narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>• umiejętnie wykonuje ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• wykazuje ponadprzeciętne zdolności manualne</li> <li>• realizuje dodatkowe zadania, jest żywo zainteresowany zagadnieniem</li> </ul> | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna z wizualizacją omawianych treści, praca z podręcznikiem, czytanie instrukcji technicznych</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Obróbka materiałów włókienniczych</i>, przybory i przyrządy do obróbki wyrobów włókienniczych, płótno, igła średniej wielkości, gruba nić w kolorze kontrastowym do tkaniny</p> |

|   |          |  |   |   |  |   |   |   |
|---|----------|--|---|---|--|---|---|---|
| <p><b>10. Skarpeciak – recyklingowa przytulanka</b></p> | <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• projektowanie konstrukcyjne</li> <li>• operacje technologiczne na podstawie planu pracy</li> <li>• organizacja warsztatu pracy</li> <li>• upcykling – przetwarzanie materiałów w działaniu praktycznym, użytkowym</li> <li>• kształcenie umiejętności w zakresie szycia</li> <li>• zasady BHP podczas zajęć</li> <li>• wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje mierną wiedzę w zakresie tworzenia ściegów</li> <li>• motywowany i instruowany podejmuje próbę wykonania projektu rysunkowego</li> <li>• wykorzystuje samodzielnie zgromadzone lub udostępnione przez nauczyciela materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej</li> <li>• uczy się szycia ręcznego</li> <li>• zachowuje względny porządek na stanowisku pracy</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna wybrane ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• podejmuje próbę wykonania projektu rysunkowego z uwzględnieniem dostępnych materiałów</li> <li>• motywowany wykonuje proste operacje technologiczne</li> <li>• wykorzystuje dostępne materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej</li> <li>• kształci umiejętność posługiwania się przyborami krawieckimi</li> <li>• uczy się szycia z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa</li> <li>• zachowuje względny porządek na stanowisku pracy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• tworzy projekt rysunkowy z uwzględnieniem dostępnych materiałów</li> <li>• wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy</li> <li>• wykorzystuje dostępne materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej</li> <li>• poprawnie posługuje się przyborami krawieckimi</li> <li>• kształci umiejętność szycia</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>• docenia wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• tworzy projekt rysunkowy z uwzględnieniem dostępnych materiałów</li> <li>• wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę</li> <li>• wykorzystuje dostępne materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej</li> <li>• umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi</li> <li>• kształci umiejętność szycia</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>• docenia wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>• tworzy kreatywny projekt rysunkowy z uwzględnieniem dostępnych materiałów</li> <li>• wykonuje operacje technologiczne na podstawie planu pracy, ze szczególną dbałością o estetykę</li> <li>• wykorzystuje dostępne materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej, stosuje indywidualne rozwiązania projektowe</li> <li>• sprawnie i umiejętnie posługuje się przyborami krawieckimi</li> <li>• kształci umiejętność szycia</li> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>• realizuje dodatkowe zadania</li> <li>• docenia wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>   | <p>Metody pracy: instruktaż słowny i wizualny, projektowanie, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Skarpeciak – recyklingowa przytulanka</i> z instrukcją fotograficzną <i>Krok po kroku</i></p> |
| <p><b>11. Podsumowanie działu 2</b></p>                 | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• właściwości materiałów włókienniczych</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>• rozpoznawanie i charakteryzowanie wybranych włókien</li> <li>• sploty tkackie</li> <li>• konserwacja wyrobów włókienniczych</li> <li>• rodzaje ściegów</li> <li>• umiejętności w zakresie szycia</li> <li>• organizacja warsztatu pracy</li> <li>• realizacja zadań zgodnie z planem pracy</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z miernym skutkiem realizuje zadania utrwalające wiadomości o materiałach włókienniczych</li> <li>• wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży</li> <li>• z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów</li> <li>• motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia</li> <li>• z miernym skutkiem planuje pracę i organizuje warsztat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrwała wiadomości o materiałach włókienniczych</li> <li>• powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• wykazuje niepełną wiedzę na temat zagadnienia konserwacji odzieży</li> <li>• z pomocą nauczyciela na konkretnych przykładach rozpoznaje wyroby włókiennicze i niektóre rodzaje ściegów</li> <li>• motywowany wykonuje zadanie w zakresie szycia</li> <li>• popelnia błędy w planowaniu pracy i organizowaniu warsztatu</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrwała wiadomości o materiałach włókienniczych</li> <li>• powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• rozpoznaje wybrane włókna na podstawie opisu</li> <li>• określa rodzaje niektórych splotów tkackich</li> <li>• wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży</li> <li>• rozpoznaje wyroby włókiennicze</li> <li>• umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów</li> <li>• kształci umiejętności w zakresie szycia</li> <li>• potrafi zaplanować pracę</li> <li>• umie zorganizować warsztat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrwała wiadomości o materiałach włókienniczych</li> <li>• powtarza terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• rozpoznaje włókna na podstawie opisu (sposób pozyskiwania, wynik próby ogniowej)</li> <li>• określa rodzaje splotów tkackich</li> <li>• wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów</li> <li>• rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze</li> <li>• umie rozpoznać wybrane rodzaje ściegów</li> <li>• kształci umiejętności w zakresie szycia</li> <li>• potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania</li> <li>• wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrwała wiadomości o materiałach włókienniczych, wykazując szeroką wiedzę</li> <li>• sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• rozpoznaje włókna na podstawie opisu (sposób pozyskiwania, wynik próby ogniowej), rozwija swoją wypowiedź</li> <li>• zna wszystkie rodzaje splotów tkackich</li> <li>• wie, jak należy przeprowadzać konserwację odzieży z uwzględnieniem dołączonych piktogramów</li> <li>• rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze</li> <li>• umie rozpoznać poszczególne rodzaje ściegów podstawowych i ozdobnych</li> <li>• kształci umiejętność szycia</li> <li>• potrafi przewidzieć i określić czynności wykonywane podczas realizacji zadania</li> <li>• wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)</li> <li>• realizuje zadania dodatkowe</li> </ul> | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, prezentacja, praca z podręcznikiem, ćwiczenia w obrębie zagadnienia</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 2 <i>Materiały włókiennicze</i>, temat <i>Podsumowanie działu 2</i></p>  |



|                                     |                     |   |   |  |   |  |  |   |  |
|-------------------------------------|---------------------|---|---|--|---|--|--|---|--|
| 3. Materiały konstrukcyjne – metale | 1. W świecie metali | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie metali w przemyśle</li> <li>• historia pozyskiwania metali</li> <li>• zasada działania dymarki</li> <li>• proces wytopienia metali w wielkim piecu</li> <li>• właściwości metali</li> <li>• sposoby obróbki metali</li> <li>• narzędzia do obróbki mechanicznej</li> <li>• wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska</li> <li>• sposoby przeciwdziałania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• korozja i jej skutki</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• motywowany i kierunkowany przez nauczyciela udziela lakonicznych odpowiedzi dotyczących zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• wykazuje fragmentaryczną wiedzę na temat zasady działania dymarki</li> <li>• motywowany i kierunkowany przez nauczyciela podejmuje próby określania właściwości metali</li> <li>• posiada fragmentaryczną wiedzę na temat metod obróbki metali</li> <li>• uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>• poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• podczas wypowiedzi posługuje się językiem potocznym, nie używa słownictwa technicznego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kierunkowany wskazuje nieliczne przykłady zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• opisuje na podstawie schematu zasadę działania dymarki</li> <li>• z pomocą nauczyciela podaje wybrane właściwości metali</li> <li>• kierunkowany wymienia wybrane sposoby obróbki metali</li> <li>• podaje przykłady narzędzi do obróbki mechanicznej</li> <li>• uświadamia sobie wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>• poznaje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego podczas wypowiedzi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje przykłady możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• zna w ogólnym zarysie historię pozyskiwania metali</li> <li>• umie opisać zasadę działania dymarki</li> <li>• omawia na podstawie schematu rysunkowego proces wytopienia metali w wielkim piecu</li> <li>• zna określone właściwości metali</li> <li>• potrafi wymienić wybrane sposoby obróbki metali</li> <li>• wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej</li> <li>• ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>• rozumie znaczenie działań mających na celu zapobieganie negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• wie, czym jest korozja</li> <li>• zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• zna historię pozyskiwania metali</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania dymarki</li> <li>• opisuje proces wytopienia metali w wielkim piecu</li> <li>• zna właściwości metali</li> <li>• omawia sposoby obróbki metali</li> <li>• wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich</li> <li>• ma świadomość wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>• zna sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• definiuje korozję i przewiduje jej skutki</li> <li>• stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jakie są możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu i podaje odpowiednie przykłady</li> <li>• zna historię pozyskiwania metali</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania dymarki</li> <li>• dokładnie opisuje proces wytopienia metali w wielkim piecu</li> <li>• zna właściwości metali</li> <li>• omawia sposoby obróbki metali</li> <li>• wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej i wie, do czego służy każde z nich</li> <li>• podaje przykłady negatywnego wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>• zna i opisuje sposoby zapobiegania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>• definiuje korozję i przewiduje jej skutki</li> <li>• sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <p>Metody pracy:<br/>rozmowa dydaktyczna z wizualizacją omawianych treści, obserwacja, praca z podręcznikiem</p> <p>Materiały dydaktyczne:<br/>podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 3 <i>Materiały konstrukcyjne – metale</i>, temat <i>W świecie metali</i>, materiał poglądowy w dowolnej formie, karton formatu A2, kolorowe pisaki</p> |
|-------------------------------------|---------------------|---|---|--|---|--|--|---|--|



|                                    |   |   |  |  |   |  |   |   |
|------------------------------------|---|---|--|--|---|--|---|---|
| 2. Łączenie metali                 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• metody łączenia metali</li> <li>• różnica między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi</li> <li>• połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie</li> <li>• połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe</li> <li>• zasady lutowania miękkiego</li> <li>• narzędzia i materiały stosowane do prac lutowniczych</li> <li>• zasady BHP podczas lutowania</li> <li>• metody lutownicze</li> <li>• umiejętność wyszukiwania informacji w internecie</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje metody łączenia metali</li> <li>• motywowany i kierunkowany nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne</li> <li>• wykazuje minimalną wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego</li> <li>• kierunkowany wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania</li> <li>• zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych</li> <li>• uczy się wyszukiwać informacje w internecie</li> <li>• w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje metody łączenia metali</li> <li>• z pomocą nauczyciela wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi</li> <li>• nazywa niektóre połączenia nierozłączne i rozłączne</li> <li>• wykazuje niewielką wiedzę na temat zasad lutowania miękkiego</li> <li>• z pomocą nauczyciela wskazuje niektóre narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania</li> <li>• zapoznaje się z zasadami BHP podczas prac lutowniczych</li> <li>• uczy się wyszukiwać informacje w internecie</li> <li>• w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje metody łączenia metali</li> <li>• wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi</li> <li>• nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie</li> <li>• nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe</li> <li>• wie, na czym polega lutowanie miękkie</li> <li>• wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania</li> <li>• poznaje zasady BHP podczas prac lutowniczych</li> <li>• rozróżnia wybrane metody lutowania</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w internecie</li> <li>• zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna metody łączenia metali</li> <li>• wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi</li> <li>• nazywa połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie</li> <li>• nazywa połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe</li> <li>• zna zasady lutowania miękkiego</li> <li>• wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania</li> <li>• zna zasady BHP podczas prac lutowniczych</li> <li>• rozróżnia różne metody lutowania</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w internecie</li> <li>• stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i opisuje metody łączenia metali</li> <li>• wyjaśnia różnice między połączeniami nierozłącznymi a rozłącznymi</li> <li>• nazywa i opisuje połączenia nierozłączne: spawanie, zgrzewanie, lutowanie, nitowanie</li> <li>• nazywa i opisuje połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe</li> <li>• zna i potrafi omówić zasady lutowania miękkiego</li> <li>• wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane podczas lutowania</li> <li>• zna zasady BHP podczas prac lutowniczych</li> <li>• potrafi opisać różne metody lutowania</li> <li>• sprawnie wyszukuje informacje w internecie</li> <li>• sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna z wizualizacją omawianych treści, obserwacja, praca z podręcznikiem</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 3 <i>Materiały konstrukcyjne – metale</i>, temat <i>Łączenie metali</i>, materiał poglądowy w dowolnej formie (np. film), w miarę możliwości materiały do przeprowadzenia pokazu lutowania, komputery z dostępem do internetu</p> |
| 3. Takie ładne przedmioty z metalu | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie metali do tworzenia konstrukcji dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• definicja metaloplastyki</li> <li>• specyfika pracy kowala</li> <li>• wyposażenie warsztatu kowalskiego (urządzenia i narzędzia)</li> <li>• specyfika pracy ślusarza</li> <li>• narzędzia ślusarskie</li> <li>• płatnerstwo</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• motywowany i kierunkowany wskazuje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki</li> <li>• wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala</li> <li>• motywowany i kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie</li> <li>• w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• rozpoznaje przedmioty wykonane techniką metaloplastyki</li> <li>• wie w ogólnym zarysie, na czym polega zawód kowala</li> <li>• kierunkowany wymienia niektóre urządzenia i narzędzia kowalskie oraz ślusarskie</li> <li>• wykazuje słabą znajomość słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznaje możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• definiuje pojęcie <i>metaloplastyka</i></li> <li>• wie, na czym polega praca kowala</li> <li>• zna niektóre urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu</li> <li>• wymienia niektóre czynności związane z obróbką metalu wykonywane przez ślusarza</li> <li>• zna wybrane narzędzia ślusarskie</li> <li>• wie, czym jest płatnerstwo</li> <li>• zna terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• definiuje pojęcie <i>metaloplastyka</i></li> <li>• wie, na czym polega praca kowala</li> <li>• zna urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu</li> <li>• wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz</li> <li>• zna narzędzia ślusarskie</li> <li>• definiuje płatnerstwo</li> <li>• zna i stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna możliwości zastosowania metalu przy konstruowaniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>• definiuje pojęcie <i>metaloplastyka</i> i wskazuje przykłady przedmiotów wykonanych tą techniką</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega praca kowala</li> <li>• wymienia oraz opisuje urządzenia i narzędzia wykorzystywane przez kowala do obróbki metalu</li> <li>• wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz</li> <li>• wymienia i opisuje narzędzia ślusarskie</li> <li>• definiuje płatnerstwo</li> <li>• sprawnie stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>   | <p>Metody pracy: rozmowa dydaktyczna, prezentacja, praca z podręcznikiem, instruktaż słowny i wizualny, ćwiczenia utrwalające wiedzę</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 3 <i>Materiały konstrukcyjne – metale</i>, temat <i>Takie ładne przedmioty z metalu</i></p>   |

|  |   |   |   |   |  |  |   |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|---|--|--|
|  | <b>4. Konstrukcja z drutu – drzewko szczęścia</b> | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>narzędzia do obróbki metali</li> <li>projektowanie konstrukcji z metalu</li> <li>organizacja warsztatu pracy</li> <li>realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem norm czasowych</li> <li>zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>motywowany i kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali</li> <li>dopingowany przez nauczyciela podejmuje próbę wykonania zadania na podstawie wskazanego projektu technicznego</li> <li>wykazuje poważne zaniedbania w organizacji warsztatu pracy</li> <li>instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami</li> <li>wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami</li> <li>rzadko zachowuje porządek na stanowisku pracy</li> <li>w znacznie wydłużonym czasie i mało starannie, a także motywowany przez nauczyciela, podejmuje próbę wykonania zadania technicznego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>kierunkowany wymienia narzędzia stosowane do obróbki metali</li> <li>z pomocą nauczyciela projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych</li> <li>wykazuje zaniedbania w organizacji warsztatu pracy</li> <li>instruowany przez nauczyciela w miarę poprawnie posługuje się narzędziami</li> <li>wymaga dozoru w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i posługiwania się narzędziami</li> <li>zachowuje względny porządek na stanowisku pracy</li> <li>kierunkowany przez nauczyciela, w wydłużonym czasie realizuje zadanie techniczne</li> <li>wykonuje pracę wytwórczą mało starannie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna narzędzia stosowane do obróbki metali</li> <li>projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>prawidłowo posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>zachowuje względny porządek na stanowisku pracy</li> <li>realizuje zadanie zgodnie z planem pracy</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>poprawnie wykonuje zadanie techniczne</li> <li>docenia wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna narzędzia stosowane do obróbki metali</li> <li>projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych</li> <li>organizuje warsztat pracy</li> <li>umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>realizuje zadanie zgodnie z planem pracy</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>starannie i estetycznie wykonuje zadanie techniczne</li> <li>docenia wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna i opisuje narzędzia stosowane do obróbki metali</li> <li>oryginalnie oraz precyzyjnie projektuje i wykonuje dekoracyjny przedmiot z elementów metalowych</li> <li>sprawnie organizuje warsztat pracy</li> <li>umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>zawsze dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>realizuje zadanie sprawnie i zgodnie z planem pracy</li> <li>bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>wykonuje zadanie z dużą starannością</li> <li>docenia wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul> | <p>Metody pracy: instruktaż słowny i wizualny, projektowanie, praktyczne działanie</p> <p>Materiały dydaktyczne: podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 3 <i>Materiały konstrukcyjne – metale</i>, temat <i>Konstrukcja z drutu – drzewko szczęścia</i> z instrukcją fotograficzną <i>Krok po kroku</i>, prezentacja w dowolnej formie przedstawiająca metalowe przedmioty użytkowe typu drzewko szczęścia</p> |
|--|---|---|---|---|--|--|---|--|--|

|                          |   |   |  |  |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|--|--|---|---|---|---|
| 5. Podsumowanie działu 3 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwości zastosowania metalu w przemyśle</li> <li>• terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>• powtórne wykorzystanie odpadów metalowych</li> <li>• graficzna forma utrwalenia wiadomości</li> <li>• umiejętność pracy w grupie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje minimalną wiedzę o metalach</li> <li>• motywowany przez nauczyciela udziela lakonicznych wypowiedzi na temat zastosowania metali w przemyśle</li> <li>• dopingowany i kierunkowany przez nauczyciela podaje przykłady metali stosowanych w przemyśle</li> <li>• próbuje podać przykład powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>• w minimalnym zakresie używa słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje niepełną wiedzę o metalach</li> <li>• kierunkowany przez nauczyciela wykazuje niepełną wiedzę o możliwościach zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• z pomocą nauczyciela wymienia nazwy powszechnie stosowanych metali</li> <li>• dopingowany przez nauczyciela próbuje zaprezentować swoją wiedzę w formie graficznej</li> <li>• wskazuje przykład powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>• wykazuje słabą znajomość terminów technicznych w obrębie zagadnienia</li> <li>• pracuje w grupie, ale bez zaangażowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrwała wiadomości o metalu</li> <li>• zna wybrane możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• wymienia nazwy powszechnie stosowanych metali</li> <li>• w miarę poprawnie przedstawia swoją wiedzę w formie graficznej</li> <li>• zna niektóre sposoby powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>• utrwała terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• pracuje w grupie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się pełną wiedzą o metalach</li> <li>• zna możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• podaje nazwy powszechnie stosowanych metali</li> <li>• potrafi przedstawić swoją wiedzę w formie graficznej</li> <li>• zna sposoby powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>• utrwała terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• z powodzeniem pracuje w grupie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje szeroką wiedzę o metalach, w wybranych dziedzinach wykraczającą poza wiedzę programową</li> <li>• zna i opisuje możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>• podaje nazwy powszechnie stosowanych metali</li> <li>• potrafi sprawnie i z pomysłem przedstawić swoją wiedzę w formie graficznej</li> <li>• wymienia i opisuje sposoby powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>• sprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>• z powodzeniem pracuje w grupie, przyjmując najczęściej pozycję lidera</li> </ul> | <p>Metody pracy:<br/>rozmowa dydaktyczna, prezentacja, praca z podręcznikiem, mapa mentalna, ćwiczenia w obrębie zagadnienia</p> <p>Materiały dydaktyczne:<br/>podręcznik <i>Technika 5</i>, rozdział 3 <i>Materiały konstrukcyjne – metale</i>, temat <i>Podsumowanie działu 3</i>, karton formatu A3, kolorowe pisaki, kartki do notatek, komputery z dostępem do internetu</p> |
|--------------------------|---|---|--|--|---|---|---|---|