

## 2 Rozkład materiału nauczania z planem wyników dla klasy 5

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
<b>I. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE</b>					
I. Wszystko o papierze	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>rola materiałów papierniczych w życiu codziennym</li> <li>etapy produkcji papieru</li> <li>rodzaje wytworów papierniczych i ich zastosowanie</li> <li>metody obróbki papieru</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje wytwory papiernicze i określa ich zalety i wady</li> <li>racjonalnie gospodaruje materiałami papierniczymi</li> <li>wymienia nazwy narzędzi do obróbki papieru i przedstawia ich zastosowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje nazwy surowców wykorzystywanych do produkcji papieru</li> <li>omawia proces produkcji papieru</li> <li>wyszukuje ekologiczne ciekawostki dotyczące recyklingowego wykorzystania papieru</li> </ul>	III.1–8
To takie proste! – Jesienny obrazek	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie planu pracy</li> <li>organizowanie stanowiska pracy</li> <li>rodzaje papieru</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje pracę i czynności technologiczne</li> <li>prawidłowo organizuje stanowisko pracy</li> <li>wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty</li> <li>właściwie dobiera materiały i ich zamienniki</li> <li>sprawnie posługuje się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny</li> <li>rozwija zainteresowania techniczne</li> </ul>	III.1–8 VI.1–5, 8, 9
2. Od włókna do ubrania	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: włókno, tkanina, dzianina, ścieg</li> <li>pochodzenie i rodzaje włókien</li> <li>właściwości i zastosowanie różnych materiałów włókienniczych</li> <li>sposoby konserwacji ubrań</li> <li>znaczenie symboli umieszczanych na metkach odzieżowych</li> <li>narzędzia i przybory krawieckie</li> <li>rodzaje ściegów krawieckich</li> <li>planowanie i realizacja procesu technologicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia właściwości i zastosowanie różnych materiałów włókienniczych</li> <li>podaje charakterystyczne cechy wyrobów wykonanych z włókien naturalnych i sztucznych</li> <li>rozdziela materiały włókiennicze – podaje zalety i wady</li> <li>wyjaśnia znaczenie symboli umieszczanych na metkach odzieżowych</li> <li>stosuje odpowiednie metody konserwacji ubrań</li> <li>podaje zastosowanie przyborów krawieckich</li> <li>ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa pochodzenie włókien</li> <li>wymienia nazwy ściegów krawieckich i wykonuje ich próbki</li> </ul>	III.1–8 VI.1–5
To takie proste! – Pokrowiec na telefon	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>opracowanie planu pracy</li> <li>organizowanie stanowiska pracy</li> <li>przybory krawieckie</li> <li>zastosowanie materiałów włókienniczych z uwzględnieniem zamienników</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje pracę i czynności technologiczne</li> <li>prawidłowo organizuje stanowisko pracy</li> <li>wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty</li> <li>właściwie dobiera materiały i przybory krawieckie</li> <li>sprawnie posługuje się przyborami krawieckimi zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>wymienia właściwości zamienników materiałów włókienniczych</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny</li> <li>rozwija zainteresowania techniczne</li> </ul>	I.1, 2, 4, 7 IV.2, 4 VI.1–5, 8, 9

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
3. Cenny surowiec – drewno	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>gatunki drzew</li> <li>budowa pnia drzewa</li> <li>etapy przetwarzania drewna</li> <li>zastosowanie i właściwości materiałów drewnopochodnych</li> <li>konserwacja drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>narzędzia do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela rodzaje materiałów drewnopochodnych</li> <li>określa właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>stosuje odpowiednie metody konserwacji</li> <li>podaje nazwy i zastosowanie narzędzi do obróbki drewna oraz materiałów drewnopochodnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę pnia drzewa</li> <li>opisuje proces przetwarzania drewna</li> <li>wymienia nazwy gatunków drzew liściastych i iglastych</li> </ul>	I.2, 4, 6, 8, 9 III.1–8
To takie proste! – Pudełko ze szpatulek	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego</li> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizacja miejsca pracy</li> <li>narzędzia do obróbki drewna</li> <li>montaż poszczególnych części w całość</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje kolejność i czas realizacji wytworu</li> <li>prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej</li> <li>racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością</li> <li>montuje poszczególne elementy w całość</li> <li>ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego</li> <li>wykonuje pracę w sposób twórczy</li> </ul>	III.1–8 VI.1–5, 8, 9
4. Wokół metali	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: ruda, stop, metale żelazne i nieżelazne</li> <li>sposoby otrzymywania metali</li> <li>rodzaje i właściwości metali</li> <li>zastosowanie metali</li> <li>narzędzia do obróbki metali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bada właściwości metali</li> <li>omawia zastosowanie różnych metali</li> <li>rozpoznaje materiały konstrukcyjne</li> <li>charakteryzuje materiały konstrukcyjne z metali</li> <li>podaje nazwy i zastosowanie narzędzi do obróbki metali</li> <li>wyszukuje w internecie informacje o zastosowaniu metali – śledzi postęp techniczny</li> <li>dobiera narzędzia do obróbki metali</li> <li>sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej i mechanicznej</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo na stanowisku pracy</li> <li>racjonalnie gospodaruje materiałami, dobiera zamienniki</li> <li>wyjaśnia, na czym polega recykling wyrobów metalowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, w jaki sposób otrzymywane są metale</li> </ul>	I.1, 2, 4, 6, 8, 9 III.1–8
To takie proste! – Gwiazda z drucika	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego</li> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizacja miejsca pracy</li> <li>narzędzia do obróbki drewna</li> <li>montaż poszczególnych części w całość</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje kolejność i czas realizacji wytworu</li> <li>prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej</li> <li>racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością</li> <li>montuje poszczególne elementy w całość</li> <li>ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje pracę w sposób twórczy</li> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego</li> </ul>	III.1–8 VI.1–5, 8, 9

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
5. Świat tworzyw sztucznych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie tworzyw sztucznych w różnych dziedzinach życia</li> <li>• otrzymywanie tworzyw sztucznych</li> <li>• rodzaje i właściwości tworzyw sztucznych</li> <li>• zastosowanie tworzyw sztucznych</li> <li>• metody konserwacji tworzyw sztucznych</li> <li>• narzędzia do obróbki tworzyw sztucznych</li> <li>• sposoby łączenia tworzyw sztucznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia wyroby wykonane z tworzyw sztucznych</li> <li>• charakteryzuje różne rodzaje tworzyw sztucznych</li> <li>• określa właściwości tworzyw sztucznych, omawia ich zalety i wady</li> <li>• podaje nazwy i dobiera zastosowanie narzędzi do obróbki tworzyw sztucznych</li> <li>• stosuje odpowiednie metody konserwacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia sposób otrzymywania tworzyw sztucznych</li> <li>• wymienia sposoby łączenia tworzyw sztucznych</li> </ul>	I.1, 2, 4, 6, 8, 9 III.1–8
To takie proste! – Ekologiczny stworek	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego</li> <li>• planowanie etapów pracy</li> <li>• organizacja miejsca pracy</li> <li>• narzędzia do obróbki tworzyw sztucznych</li> <li>• dobór materiałów odpadowych z tworzyw sztucznych</li> <li>• montaż poszczególnych części w całość</li> <li>• przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje kolejność i czas realizacji wytworu</li> <li>• prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>• właściwie dobiera narzędzia do obróbki tworzyw sztucznych</li> <li>• sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej</li> <li>• racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami</li> <li>• dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>• samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością</li> <li>• montuje poszczególne elementy w całość</li> <li>• segreguje i wykorzystuje materiały odpadowe do wykonywania prac wytwórczych</li> <li>• ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje pracę w sposób twórczy</li> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>• przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego</li> </ul>	III.1–8 VI.1–5, 8, 9
6. Kompozyty – materiały przyszłości	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• termin: kompozyty</li> <li>• znaczenie materiałów kompozytowych w różnych dziedzinach życia</li> <li>• istota technologii kompozytowych</li> <li>• budowa i właściwości materiałów kompozytowych</li> <li>• zastosowanie kompozytów</li> <li>• konserwacja materiałów kompozytowych</li> <li>• nowe osiągnięcia techniczne związane z materiałami kompozytowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• śledzi postęp techniczny</li> <li>• wymienia technologie kompozytów i ich rodzaje</li> <li>• komunikuje się językiem technicznym</li> <li>• określa zalety i wady materiałów kompozytowych</li> <li>• wymienia metody konserwacji kompozytów</li> <li>• ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje w internecie informacje na temat współczesnych materiałów kompozytowych, ciekawostki oraz nowe wynalazki techniczne</li> <li>• klasyfikuje materiały kompozytowe</li> <li>• rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego</li> </ul>	I.1, 2, 4, 6, 8, 9 III.1–8
Powtórzenie wiadomości o materiałach	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybrane właściwości materiałów: papieru, włókien, drewna, metali, tworzyw sztucznych, materiałów kompozytowych</li> <li>• przykłady zastosowań materiałów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje materiały i ich rodzaje</li> <li>• wymienia właściwości różnych materiałów</li> <li>• podaje przykłady zastosowania różnych materiałów</li> </ul>		III.1–3
To umiem! – Podsumowanie	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie materiałów włókienniczych, papieru, tworzyw sztucznych, metali, materiałów kompozytowych</li> <li>• znajomość narzędzi do obróbki metali</li> <li>• rozpoznawanie elementów budowy pnia drzewa oraz części składowych tkaniny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje narzędzia przydatne do obróbki metali</li> <li>• określa pochodzenie i zastosowanie materiałów</li> <li>• podaje przykłady wyrobów z różnych materiałów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nazywa elementy budowy pnia drzewa oraz składniki materiałów włókienniczych</li> </ul>	III.1–3

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
<b>II. RYSUNEK TECHNICZNY</b>					
1. Jak powstaje rysunek techniczny?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znaczenie rysunku technicznego w technice</li> <li>• rodzaje rysunków technicznych</li> <li>• zastosowanie różnych rodzajów rysunków</li> <li>• analiza rysunków wykonawczych i złożeniowych zawartych w instrukcjach obsługi i katalogach</li> <li>• narzędzia kreślarskie i pomiarowe</li> <li>• technika wykonania oraz wykonanie prostych rysunków w postaci szkiców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje rodzaje rysunków</li> <li>• czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe</li> <li>• posługuje się narzędziami i przyborami do rysunku technicznego</li> <li>• wykonuje proste szkice techniczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zastosowanie rysunku technicznego w życiu codziennym</li> <li>• wyjaśnia zastosowanie różnych rodzajów rysunków</li> </ul>	I.6, 10 IV.2
2. Pismo techniczne	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie pisma technicznego</li> <li>• wymiary liter i cyfr</li> <li>• posługiwanie się pismem technicznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia zastosowanie pisma technicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odwzorowuje pismem technicznym poszczególne litery i cyfry</li> <li>• określa wysokość i szerokość znaków pisma technicznego</li> <li>• stosuje pismo techniczne do zapisania określonych wyrazów</li> <li>• dba o estetykę tekstów zapisanych pismem technicznym</li> </ul>	IV.1 V.1
3. Elementy rysunku technicznego	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• termin: normalizacja</li> <li>• znormalizowane elementy rysunku technicznego; format arkuszy rysunkowych, linie rysunkowe i wymiarowe, podziałka, tabliczka rysunkowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje rysunek w podanej podziałce</li> <li>• rozróżnia linie rysunkowe i wymiarowe</li> <li>• omawia zastosowanie poszczególnych linii</li> <li>• rysuje i prawidłowo uzupełnia tabliczkę rysunkową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza wielkość formatów rysunkowych w odniesieniu do formatu A4</li> <li>• określa format zeszytu przedmiotowego</li> </ul>	IV.1, 2, 5, 6
4. Szkice techniczne	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasady sporządzania odręcznych szkiców technicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzupełnia i samodzielnie wykonuje proste szkice techniczne</li> <li>• wyznacza osie symetrii narysowanych figur</li> <li>• wykonuje szkic techniczny przedmiotu z zachowaniem właściwej kolejności działań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia kolejne etapy szkicowania</li> </ul>	I.6, 7 IV.2
To umiem! – Podsumowanie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługiwanie się pismem technicznym</li> <li>• sporządzanie odręcznych szkiców technicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawnie wykonuje szkic techniczny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje pismo techniczne do zapisania określonych wyrazów</li> </ul>	IV.2
<b>III. ABC ZDROWEGO ŻYCIA</b>					
1. Zdrowie na talerzu	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminy: piramida zdrowego żywienia, składniki odżywcze</li> <li>• rodzaje i funkcje składników odżywczych</li> <li>• zasady racjonalnego żywienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje wartość odżywczą wybranych produktów na podstawie informacji z ich opakowań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje piramidę zdrowego żywienia</li> <li>• wymienia produkty dostarczające określonych składników odżywczych</li> <li>• charakteryzuje podstawowe grupy składników pokarmowych</li> <li>• określa znaczenie poszczególnych składników odżywczych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka</li> <li>• ustala, które produkty powinny być podstawą diety nastolatków</li> </ul>	IV.6

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
2. Sprawdź, co jesz	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>termin: żywność ekologiczna</li> <li> dodatki chemiczne występujące w żywności</li> <li> symbole, którymi są oznaczane substancje chemiczne dodawane do żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> odczytuje z opakowań produktów informacje o dodatkach chemicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> opisuje i ocenia wpływ techniki na odżywianie</li> <li> odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej</li> <li> wskazuje zdrowsze zamienniki produktów zawierających dodatki chemiczne</li> </ul>	IV.6
3. Jak przygotować zdrowy posiłek?	I	<ul style="list-style-type: none"> <li> obróbka wstępna artykułów spożywczych</li> <li> zasady bezpieczeństwa sanitarnego</li> <li> metody obróbki i konserwacji żywności</li> <li> rozpoznawanie osiągnięć technicznych, które wpływają na poprawę komfortu życia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> stosuje zasady bezpieczeństwa sanitarnego</li> <li> wymienia sposoby konserwacji żywności</li> <li> charakteryzuje sposoby konserwacji produktów spożywczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> omawia etapy wstępnej obróbki żywności</li> <li> wykonuje zaplanowany projekt kulinarny</li> </ul>	I.8–10
To takie proste! – Tortilla pełna witamin	I	<ul style="list-style-type: none"> <li> planowanie etapów pracy</li> <li> organizacja miejsca pracy</li> <li> narzędzia do obróbki warzyw</li> <li> dobór składników potrawy</li> <li> łączenie składników w całość</li> <li> przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> planuje kolejność i czas realizacji wytworu</li> <li> prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li> właściwie dobiera narzędzia do obróbki produktów spożywczych</li> <li> dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li> samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością</li> <li> ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> wykonuje pracę w sposób twórczy</li> <li> formuluje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>	I.7, 8, 10 VI.2–4
To umiem! – Podsumowanie	I	<ul style="list-style-type: none"> <li> rodzaje i funkcje składników odżywczych</li> <li> zasady racjonalnego żywienia</li> <li> zapotrzebowanie energetyczne</li> <li> dodatki chemiczne występujące w żywności</li> <li> metody obróbki i konserwacji żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej</li> <li> charakteryzuje sposoby konserwacji żywności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> wyjaśnia terminy: składniki odżywcze, zapotrzebowanie energetyczne, zdrowe odżywianie</li> <li> przyporządkowuje nazwy produktów do odpowiednich składników odżywczych</li> <li> przedstawia zasady właściwego odżywiania według piramidy zdrowego żywienia</li> <li> wymienia nazwy substancji dodawanych do żywności</li> </ul>	I.8, 9 IV.6