

# Wymagania przedmiotowe z techniki w kl.4-6

Ocena osiągnięć ucznia polega na rozpoznaniu stopnia opanowania przez niego wiadomości i umiejętności rozwiązywania zadań technicznych w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej. Ocenianie służy do sprawdzenia skuteczności procesu dydaktycznego i ma na celu:

- informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i o postępach w tym zakresie,
- wspomaganie ucznia w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju,
- motywowanie do dalszych postępów w nauce,
- dostarczanie rodzicom i nauczycielom informacji o trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia,
- umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

## Kryteria oceniania

Oceniając osiągnięcia, zwraca się uwagę na:

- rozumienie zjawisk technicznych,
- umiejętność wnioskowania,
- czytanie ze zrozumieniem instrukcji urządzeń i przykładów dokumentacji technicznej,
- czytanie rysunków złożeniowych i wykonawczych,
- umiejętność organizacji miejsca pracy,
- właściwe wykorzystanie materiałów, narzędzi i urządzeń technicznych,
- przestrzeganie zasad BHP,
- dokładność i staranność wykonywania zadań.

**Ocenę osiągnięć ucznia** można sformułować z wykorzystaniem zaproponowanych kryteriów odnoszących się do sześciostopniowej skali ocen.

- **Stopień celujący** otrzymuje uczeń, który pracuje systematycznie, wykonuje wszystkie zadania samodzielnie, a także starannie i poprawnie pod względem merytorycznym. Opanował wymaganą wiedzę i umiejętności, wykazuje się dużym zaangażowaniem na lekcji, a podczas wykonywania praktycznych zadań przestrzega zasad BHP, bezpiecznie posługuje się narzędziami i dba o właściwą organizację miejsca pracy.
- **Stopień bardzo dobry** przysługuje uczniowi, który pracuje systematycznie i z reguły samodzielnie oraz wykonuje zadania poprawnie pod względem merytorycznym. Ponadto odpowiednio organizuje swoje stanowisko pracy i zachowuje podstawowe zasady bezpieczeństwa.
- **Stopień dobry** uzyskuje uczeń, który na lekcjach korzysta z niewielkiej pomocy nauczyciela lub koleżanek i kolegów. W czasie wykonywania prac praktycznych właściwie dobiera narzędzia i utrzymuje porządek na swoim stanowisku.
- **Stopień dostateczny** przeznaczony jest dla ucznia, który pracuje systematycznie, ale podczas realizowania działań technicznych w dużej mierze korzysta z pomocy innych osób, treści nauczania opanował na poziomie niższym niż dostateczny.
- **Stopień dopuszczający** otrzymuje uczeń, który z trudem wykonuje działania zaplanowane do zrealizowania podczas lekcji, ale podejmuje w tym kierunku starania. Na sprawdzianach osiąga wyniki poniżej oceny dostatecznej. Pracuje niesystematycznie, często jest

nieprzygotowany do lekcji.

- **Stopień niedostateczny** uzyskuje uczeń, który nie zdobył wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego kształcenia. W trakcie pracy na lekcji nie wykazuje zaangażowania, przeważnie jest nieprzygotowany do zajęć i lekceważy podstawowe obowiązki szkolne.

#### **Oceniając osiągnięcia uczniów, poza wiedzą i umiejętnościami, bierze się pod uwagę:**

- aktywność podczas lekcji,
- zaangażowanie w wykonywane zadania,
- umiejętność pracy w grupie,
- obowiązkowość i systematyczność,
- udział w pracach na rzecz szkoły i ochrony środowiska naturalnego,
- stosunek ucznia do wykonywania działań praktycznych.
- pomysłowość konstrukcyjna, właściwy dobór materiałów, estetyka wykonania oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.
- ocena odzwierciedla indywidualne podejście ucznia do lekcji, jego motywację i zaangażowanie w pracę.

#### **Metody sprawdzania osiągnięć**

Ocena osiągnięć jest integralną częścią procesu nauczania. Najpełniejszy obraz wyników ucznia daje ocenianie systematyczne i oparte na różnorodnych sposobach weryfikowania wiedzy oraz umiejętności. W nauczaniu techniki oceniane są następujące formy pracy:

- test,
- sprawdzian,
- zadanie praktyczne,
- zadanie domowe,
- aktywność na lekcji,
- odpowiedź ustną,
- pracę pozalekcyjną (np. konkurs, projekt).

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny w semestrze I obejmują materiał, którego realizacja jest uzależniona od ruchomego terminu ferii zimowych. Na koniec roku szkolnego wymagania dotyczą wszystkich podanych tematów.

## Rozkład materiału nauczania z planem wynikowym dla klasy 4

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Zakładane osiągnięcia uczniów Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
<b>I. BEZPIECZNIE W SZKOLE I NA DRODZE</b>				
1. W pracowni technicznej	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>regulamin pracowni technicznej</li> <li>organizacja stanowiska pracy ucznia</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przestrzega regulaminu pracowni technicznej</li> <li>wymienia zasady bezpiecznego używania narzędzi i urządzeń w pracowni technicznej</li> <li>przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	I.1–7
2. Bezpieczeństwo przede wszystkim	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>przyczyny wypadków w szkole</li> <li>procedura postępowania podczas wypadków przy pracy</li> <li>udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w typowych sytuacjach zagrożenia</li> <li>znaki bezpieczeństwa: ostrzegawcze, zakazu, nakazu, informacyjne, ewakuacyjne, ochrony przeciwpożarowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, jak zapobiegać wypadkom w szkole</li> <li>omawia procedurę udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej</li> <li>analizuje przebieg drogi ewakuacyjnej w szkole</li> <li>wyjaśnia znaczenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów)</li> </ul>	I.1–3
3. Na drodze	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: droga, jezdnia, chodnik, pas ruchu, torowisko, droga rowerowa, droga twarda i gruntowa, autostrada, droga ekspresowa</li> <li>budowa drogi</li> <li>znaki drogowe ważne dla pieszych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wylicza elementy budowy drogi</li> <li>opisuje różne rodzaje dróg</li> <li>wymienia rodzaje znaków drogowych i opisuje ich kolor oraz kształt</li> <li>odczytuje informacje przedstawione na znakach drogowych i stosuje się do nich w praktyce</li> </ul>	II.1
To takie proste! – Pan Stop	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizacja stanowiska pracy</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> <li>zastosowanie papieru</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty</li> <li>właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru</li> <li>posługuje się narzędziami do obróbki papieru zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formuluje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>	III.1–8 IV.2, 4 VI.1–5, 8, 9
4. Piechotą po mieście	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: pieszy, przejście dla pieszych, sygnalizacja świetlna</li> <li>zasady przechodzenia przez jezdnię na przejściach dla pieszych</li> <li>zasada działania sygnalizatorów na przejściach dla pieszych</li> <li>prawa i obowiązki pieszego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje prawidłowy sposób przechodzenia przez jezdnię na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji</li> <li>przedstawia zasadę działania sygnalizatorów na przejściach dla pieszych</li> <li>formuluje reguły bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię</li> <li>ocenia bezpieczeństwo pieszego w różnych sytuacjach na przejściach przez jezdnię i wskazuje możliwe zagrożenia</li> <li>analizuje prawa i obowiązki pieszych</li> <li>omawia znaczenie wybranych znaków dotyczących pieszych</li> <li>przewiduje skutki związane z nieprawidłowym sposobem poruszania się pieszych</li> </ul>	II.1–2

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Zakładane osiągnięcia uczniów Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
5. Pieszy poza miastem	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: obszar zabudowany i niezabudowany</li> <li>zasady poruszania się po drogach bez chodnika w obszarze niezabudowanym</li> <li>znaczenie elementów odblaskowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje różnice między drogą w obszarze zabudowanym i niezabudowanym</li> <li>opisuje prawidłowy sposób poruszania się po drogach w obszarze niezabudowanym</li> <li>ocenia, z jakimi zagrożeniami na drodze mogą zetknąć się piesi w obszarze niezabudowanym</li> <li>omawia znaczenie odblasków</li> <li>określa, na jakich częściach ubrania pieszego najlepiej umieścić odblaski, aby był on widoczny na drodze po zmroku</li> <li>uzasadnia konieczność noszenia odblasków</li> <li>projektuje element odblaskowy dla swoich rówieśników</li> </ul>	II.1–2
6. Wypadki na drogach	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>przyczyny wypadków powodowanych przez pieszych</li> <li>zasady przechodzenia przez torowisko kolejowe z zaporami i bez zapór, a także przez tory tramwajowe z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji</li> <li>numery telefonów alarmowych</li> <li>powiadamianie służb ratowniczych o wypadku</li> <li>zasady udzielania pomocy ofiarom wypadków drogowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia najczęstsze przyczyny wypadków powodowanych przez pieszych</li> <li>ustala, jak należy zachowywać się w określonych sytuacjach na drodze, aby nie doszło do wypadku</li> <li>omawia zasady przechodzenia przez tory kolejowe z zaporami i bez zapór oraz przez torowisko tramwajowe z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji</li> <li>wymienia numery telefonów alarmowych</li> <li>wyjaśnia, jak prawidłowo wezwać służby ratownicze na miejsce wypadku</li> <li>udziela pierwszej pomocy przedmedycznej w razie wypadku</li> </ul>	I.3, 5
<b>II. ROWERZYSTA NA DRODZE</b>				
1. Rowerem w świat	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>rodzaje rowerów</li> <li>warunki i czynności niezbędne do zdobycia karty rowerowej</li> <li>elementy techniki jazdy rowerem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzieli typy rowerów</li> <li>wymienia warunki niezbędne do zdobycia karty rowerowej</li> <li>opisuje właściwy sposób ruszania rowerem z miejsca</li> </ul>	I.8 II.1, 2
2. Rowerowy elementarz	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa roweru</li> <li>elementy układów rowerowych</li> <li>obowiązkowe i dodatkowe wyposażenie roweru</li> <li>zastosowanie przerzutek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasady działania i funkcje poszczególnych układów w rowerze</li> <li>omawia zastosowanie przerzutek</li> <li>wymienia nazwy elementów obowiązkowego wyposażenia roweru</li> <li>określa, które elementy należą do dodatkowego wyposażenia roweru</li> </ul>	I.8, 9 II.1, 2
3. Aby rower służył dłużej...	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowanie roweru do jazdy</li> <li>zasady konserwacji roweru</li> <li>naprawa drobnych usterek w rowerze</li> <li>zasady regulacji roweru: kierownicy, siodełka, hamulców, oświetlenia i łańcucha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, w jaki sposób należy przygotować rower do jazdy</li> <li>omawia sposoby konserwacji poszczególnych elementów roweru</li> <li>określa, od czego zależy częstotliwość przeprowadzania konserwacji roweru i jak wpływa ona na bezpieczeństwo podczas jazdy</li> <li>wyjaśnia, jak załatać dziurawą dętkę</li> <li>wyjaśnia, jak regulować poszczególne układy konstrukcji roweru</li> </ul>	I.6–10 II.2–6
4. Bezpieczna droga ze znakami	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: znaki drogowe ostrzegawcze, nakazu, zakazu, informacyjne i poziome</li> <li>znaczenie wybranych znaków ostrzegawczych, zakazu, nakazu i informacyjnych oraz znaków poziomych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzieli poszczególne rodzaje znaków drogowych</li> <li>wyjaśnia, o czym informują określone znaki</li> </ul>	I.3, 6 II.1, 2
5. Którędy bezpieczniej?	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>zasady poruszania się rowerzysty po drodze rowerowej, chodniku i jezdni</li> <li>przewidywanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zasady pierwszeństwa obowiązujące na drogach dla rowerów</li> <li>wymienia sytuacje, w których rowerzysta może korzystać z chodnika i jezdni</li> <li>omawia sposób poruszania się rowerzysty po chodniku i jezdni</li> <li>opisuje, w jaki sposób powinni zachować się uczestnicy ruchu w określonych sytuacjach na drodze</li> </ul>	I.8–10 II.1, 2 III.3

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Zakładane osiągnięcia uczniów Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
To takie proste! – Drogowe koło fortuny	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizowanie stanowiska pracy</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> <li>zastosowanie papieru</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje pracę i kolejność czynności technologicznych</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 narzędzia do obróbki papieru</li> <li>posługuje się narzędziami do obróbki zgodnie z ich przeznaczeniem</li> <li>samodzielnie realizuje zaplanowany wytwór techniczny</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>zna zasady BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	I.3 II.1, 2
6. Manewry na drodze	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>zasady włączania się do ruchu</li> <li>zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu</li> <li>kolejność czynności w trakcie wymijania, omijania, wyprzedzania i zawracania</li> <li>zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania określonych manewrów na drodze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia kolejne czynności rowerzysty włączającego się do ruchu</li> <li>omawia właściwy sposób wykonywania skrętu w lewo oraz w prawo na skrzyżowaniu na jezdni jedno- i dwukierunkowej</li> <li>prawidłowo wykonuje manewry wymijania, omijania, wyprzedzania i zawracania</li> </ul>	I.3 II.1, 2
7. Rowerem przez skrzyżowanie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: skrzyżowanie równorzędne, skrzyżowanie z drogą z pierwszeństwem przejazdu, skrzyżowanie o ruchu okrężnym, sygnalizacja świetlna, pojazd uprzywilejowany</li> <li>rodzaje skrzyżowań</li> <li>organizacja ruchu na różnych rodzajach skrzyżowań</li> <li>sygnały dawane przez osoby kierujące ruchem</li> <li>hierarchia znaków i sygnałów drogowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, w jaki sposób kierowany jest ruch na skrzyżowaniu</li> <li>wyjaśnia znaczenie poszczególnych gestów osoby kierującej ruchem</li> <li>podaje zasady pierwszeństwa pojazdów na różnych skrzyżowaniach</li> <li>przedstawia kolejność przejazdu poszczególnych pojazdów przez skrzyżowania różnego typu</li> <li>prezentuje, jak powinien się zachować rowerzysta w określonych sytuacjach na skrzyżowaniu</li> </ul>	I.3 II.1, 2
To takie proste! – Makieta skrzyżowania	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizowanie stanowiska pracy</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> <li>zastosowanie 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 miejsce pracy</li> <li>wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty</li> <li>właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>samodzielnie realizuje zaplanowany wytwór techniczny</li> <li>przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	III.1–8 IV.2, 4 VI.1–5, 8, 9
8. Bezpieczeństwo rowerzysty	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przyczyny wypadków powodowanych przez rowerzystów</li> <li>bezpieczne zachowanie podczas jazdy rowerem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje zasady zapewniające rowerzyście bezpieczeństwo na drodze</li> <li>opisuje sposób zachowania rowerzysty w określonych sytuacjach drogowych</li> <li>wymienia nazwy czynności będących najczęstszymi przyczynami wypadków z udziałem rowerzystów</li> <li>wylicza nazwy elementów wyposażenia rowerzysty zwiększających jego bezpieczeństwo na drodze</li> </ul>	I.3 II.1, 2



Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Zakładane osiągnięcia uczniów Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
<b>III. ABC EKOLOGII I PODRÓŻOWANIA</b>				
1. Jak dbać o Ziemię?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: recykling, segregacja odpadów, surowce organiczne, surowce wtórne</li> <li>sposoby gospodarowania odpadami</li> <li>etapy przerobu odpadów</li> <li>znaki ekologiczne umieszczane na opakowaniach produktów</li> <li>zasady segregacji odpadów</li> <li>racjonalna gospodarka odpadami</li> <li>nowoczesny przemysł ekotechnologiczny</li> <li>ekologiczne postępowanie z wytworami techniki, szczególnie zużytymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia terminy: recykling, segregacja odpadów, surowce organiczne, surowce wtórne</li> <li>wyjaśnia znaczenie symboli ekologicznych stosowanych na opakowaniach produktów</li> <li>omawia, w jaki sposób każdy człowiek może przyczynić się do dbania o środowisko naturalne i racjonalnie gospodarować materiałami</li> <li>planuje działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów powstających w domu</li> <li>omawia sposoby zagospodarowania odpadów</li> <li>określa rolę segregacji odpadów</li> <li>prawidłowo segreguje odpady</li> <li>wyjaśnia, jak postępować z wytworami techniki, szczególnie zużytymi</li> </ul>	IV.1–3 V.2–4 VI.1–3
2. W podróży	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: środki komunikacji publicznej, piktogram, rozkład jazdy</li> <li>zasady korzystania ze środków komunikacji publicznej</li> <li>piktogramy na dworcach i lotniskach</li> <li>informacje zawarte w rozkładach jazdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formuluje zasady właściwego zachowania się w środkach komunikacji publicznej</li> <li>podaje znaczenie piktogramów</li> <li>analizuje rozkłady jazdy</li> <li>na podstawie rozkładu jazdy wybiera najdogodniejsze połączenia między miejscowościami</li> <li>planuje cel wycieczki i dobiera najlepszy środek transportu, korzystając z rozkładu jazdy</li> </ul>	II.1–2 I.3
3. Piesza wycieczka	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>zasady planowania wycieczki</li> <li>znaki obowiązujące na kąpieliskach</li> <li>sposób pakowania plecaka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyznacza trasę pieszej wycieczki</li> <li>wykonuje przewodnik turystyczny po swojej okolicy i prezentuje występujące na tym obszarze atrakcje turystyczne</li> <li>odczytuje informacje przekazywane przez znaki spotykane na kąpieliskach</li> <li>samodzielnie i w racjonalny sposób pakuje plecak</li> </ul>	I.3, 5 II.1, 2
To takie proste! – Pamiątkowy album	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>organizowanie stanowiska pracy</li> <li>narzędzia do obróbki papieru</li> <li>zastosowanie papieru</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi planować pracę i kolejność czynności technologicznych</li> <li>prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty</li> <li>właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formuluje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny</li> <li>przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>przewiduje skutki działania technicznego</li> </ul>	III.1–8 IV.2–4 VI.1–5, 8, 9

## Rozkład materiału nauczania z planem wynikowym 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>rozróżnia 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! – Pudelko 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>formuluje 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>formuluje 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
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! – Pudelko 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>formuluje 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>formuluje 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	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 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	1	<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	1	<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	1	<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>					
I. 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 nastolatów</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



## Rozkład materiału nauczania z planem wynikowym dla klasy 6

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
<b>1. TECHNIKA W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU</b>					
1. Na osiedlu	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>plan osiedla</li> <li>budynki i obiekty na osiedlu</li> <li>infrastruktura osiedla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje obiekty na planie osiedla</li> <li>współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole</li> <li>świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych</li> <li>wymienia nazwy instalacji osiedlowych</li> <li>przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkalnego</li> <li>projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję</li> </ul>	1.5,6-10 VI. 1, 5
2. Dom bez tajemnic	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>rodzaje budynków mieszkalnych</li> <li>etapy budowy domu</li> <li>zawody związane z budową domów</li> <li>elementy konstrukcyjne budynków mieszkalnych</li> <li>projektowanie i budowa domu</li> <li>dokumentacja techniczna</li> <li>inteligentny dom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia</li> <li>klasyfikuje budowlane elementy techniczne</li> <li>posługuje się słownictwem technicznym</li> <li>posługuje się rysunkiem technicznym budowlanym</li> <li>wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych</li> <li>omawia zalety inteligentnego domu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zalety i wady poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych</li> <li>omawia kolejne etapy budowy domu</li> <li>podaje nazwy zawodów związanych z budową domów</li> </ul>	1.5,6, 10 III.1-3, 5, 7 IV.1, 5
3. W pokoju nastolatka	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie umeblowania i wyposażenia pokoju ucznia</li> <li>zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju</li> <li>kreatywne urządzenie i dekorowanie pokoju</li> <li>renowacja mebli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju</li> <li>rysuje plan swojego pokoju</li> <li>planuje kolejność działań</li> <li>właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna</li> <li>sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy</li> <li>dostosowuje wysokość biurka i krzesła do swojego wzrostu</li> <li>projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń</li> </ul>	IV. V1-3
To takie proste! - Kokarda na Święto Niepodległości	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie etapów pracy</li> <li>przygotowywanie dokumentacji rysunkowej</li> <li>organizacja miejsca pracy</li> <li>narzędzia do obróbki papieru i tkanin</li> <li>montaż poszczególnych części w całość</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prawidłowo organizuje stanowisko pracy</li> <li>wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru i tkanin</li> <li>wykonuje prace z należytą starannością i dbałością</li> <li>dokonyuje montażu poszczególnych elementów w całość</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> <li>rozwija zainteresowania techniczne</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
4. Instalacje i opłaty domowe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: instalacja, elektrownia, tablica rozdzielcza, bezpieczniki, ergonomia</li> <li>budowa i zasady działania poszczególnych instalacji domowych</li> <li>charakterystyka urządzeń pomiarowych stosowanych w gospodarstwie domowym</li> <li>zasady odczytywania wskazań liczników wody, gazu i energii elektrycznej</li> <li>obliczanie zużycia poszczególnych zasobów</li> <li>zasady oszczędnego gospodarowania energią</li> <li>rodzaje obwodów elektrycznych</li> <li>elementy obwodu elektrycznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji</li> <li>omawia zasady działania różnych instalacji</li> <li>rozpoznaje rodzaje liczników</li> <li>prawidłowo odczytuje wskazania liczników</li> <li>podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody</li> <li>oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów</li> <li>dokonuje pomiaru zużycia prądu, wody i gazu w określonym przedziale czasowym</li> <li>nazywa elementy obwodów elektrycznych</li> <li>rozdziela symbole elementów obwodów elektrycznych</li> <li>konstruuje z gotowych elementów elektrotechnicznych obwód elektryczny według schematu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa funkcję poszczególnych instalacji występujących w budynku</li> <li>wykrywa, ocenia i usuwa nieprawidłowości w działaniu instalacji</li> </ul>	I.6, 8-10 IV.6 VI.2 VI.6, 7
To takie proste! - Dekoracyjna kula świetlna	2	<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 tkanin</li> <li>montaż poszczególnych części w całość</li> <li>przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prawidłowo organizuje stanowisko pracy</li> <li>wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania</li> <li>właściwie dobiera narzędzia</li> <li>sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej</li> <li>wykonuje prace z należytą starannością i dbałością</li> <li>dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość</li> <li>dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy</li> <li>formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>		III.1-8 VI.1-5, 8, 9
5. Domowe urządzenia elektryczne	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>instrukcja obsługi sprzętu gospodarstwa domowego</li> <li>zasady działania kuchenki elektrycznej, gazowej i mikrofalowej, chłodziarko-zamrażarki, zmywarki oraz pralki automatycznej</li> <li>zastosowanie sprzętu gospodarstwa domowego</li> <li>budowa i bezpieczna obsługa podstawowych urządzeń gospodarstwa domowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa funkcje urządzeń domowych</li> <li>czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego</li> <li>wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach</li> <li>wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń</li> <li>omawia budowę wybranych urządzeń</li> <li>wymienia zagrożenia związane z eksploatacją sprzętu AGD</li> <li>reguluje sprzęt gospodarstwa domowego</li> <li>sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi</li> </ul>		III.1-4 VI, 2 VI.6

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
6. Nowoczesny sprzęt na co dzień	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny</li> <li>czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń</li> <li>omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych</li> <li>reguluje urządzenia techniczne</li> <li>omawia zasady obsługi wybranych urządzeń</li> <li>wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego</li> <li>śledzi postęp techniczny</li> <li>interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności</li> <li>wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi</li> <li>rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny</li> <li>czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń</li> <li>omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych</li> <li>reguluje urządzenia techniczne</li> <li>omawia zasady obsługi wybranych urządzeń</li> <li>wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego</li> <li>śledzi postęp techniczny</li> <li>interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności</li> <li>wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi</li> <li>rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje budowę określonego sprzętu audiowizualnego</li> </ul>	I.9 III.4 VI.2 VI.6
<b>II. RYSUNEK TECHNICZNY</b>					
1. Rodzaje rysunków technicznych	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowanie i zastosowanie dokumentacji technicznych</li> <li>rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy</li> <li>zastosowanie rysunku technicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzieli rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy</li> <li>zna zastosowanie dokumentacji technicznej</li> <li>rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej</li> </ul>		I.6 IV.4
2. Rzuty prostokątne	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: rzutowanie prostokątne, rzutnia, rzut główny, rzut boczny, rzut z góry</li> <li>zasady przedstawiania przedmiotów w rzutach prostokątnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne</li> <li>omawia etapy i zasady rzutowania</li> <li>stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył</li> <li>wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi</li> <li>rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył</li> <li>przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzieli poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry</li> </ul>	IV.3

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
3. Rzuty aksonometryczne	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>terminy: rzutowanie aksonometryczne, izometria, dimetria ukośna i prostokątna</li> <li>podstawy rzutowania przestrzennego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne</li> <li>wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych</li> <li>omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych</li> <li>odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej</li> <li>uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej</li> <li>wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył</li> <li>przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kreśli rzuty aksonometryczne bryły przedstawionej w rzutach prostokątnych</li> </ul>	IV.3
4. Wymiarowanie rysunków technicznych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>zasady wymiarowania rysunków technicznych</li> <li>linie, liczby i znaki wymiarowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego</li> <li>prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe</li> <li>rysuje i wymiaruje rysunki brył</li> <li>rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot</li> <li>czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe</li> <li>przygotowuje dokumentację rysunkową</li> </ul>		IV.3, 4, 6
<b>III. ABC WSPÓŁCZESNEJ TECHNIKI</b>					
1. Elementy elektroniki	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne</li> <li>wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych</li> <li>omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych</li> <li>odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej</li> <li>uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej</li> <li>wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył</li> <li>przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)</li> <li>określa właściwości elementów elektronicznych</li> <li>zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego</li> </ul>	III.1, 2, 3, 8

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
To takie proste! - Sekrety elektroniki	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>instrukcja montażowa zestawów mechanicznych i elektronicznych</li> <li>podstawowe narzędzia do montażu modeli</li> <li>urządzenia do pomiaru podstawowych wartości elektrycznych</li> <li>umiejętność pracy w grupie</li> <li>elektroniczne elementy konstrukcyjne</li> <li>kryteria oceny poprawności wykonania modeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami</li> <li>współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole</li> <li>czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe</li> <li>rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)</li> <li>projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych</li> <li>wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli</li> <li>stosuje różnorodne sposoby połączeń</li> <li>dokonuje montażu poszczególnych części w całość</li> <li>ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>		I.1-10 III.1, 5, 6 IV.5, 7 V.3 VI.7-9
2. Nowoczesny świat techniki	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wpływ postępu technicznego na funkcjonowanie współczesnego człowieka</li> <li>przykłady i zastosowanie mechatroniki</li> <li>zastosowanie nowoczesnych urządzeń i robotów w przemyśle</li> <li>zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych</li> <li>zagrożenia współczesnej cywilizacji wynikające z postępu technicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka</li> <li>identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu</li> <li>rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi</li> <li>wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych</li> <li>charakteryzuje współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępowaniem technicznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym</li> <li>zna zasady bezpiecznego posługiwania się dronem</li> </ul>	V.1-3