

## **Wymagania edukacyjne z techniki w Szkole Podstawowej nr 405 w Warszawie**

### **na podstawie podstawy programowej do techniki w klasach 4-6**

#### **Kryteria oceniania**

Oceniając osiągnięcia, należy zwrócić 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, a 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 należy wziąć 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.

W wypadku techniki trzeba ponadto uwzględnić stosunek ucznia do wykonywania działań praktycznych. Istotne są też: pomysłowość konstrukcyjna, właściwy dobór materiałów, estetyka wykonania oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa. Ocena powinna przede wszystkim odzwierciedlać 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 oceniać można następujące formy pracy:

- test,
- sprawdzian,
- zadanie praktyczne,
- karta pracy z podręcznikiem
- aktywność na lekcji,
- odpowiedź ustną,
- pracę pozalekcyjną (np. konkurs, projekt).

## Klasa 4

Temat	Wymagania podstawowe <b>Uczeń:</b>	Wymagania ponadpodstawowe <b>Uczeń:</b>
1. W pracowni technicznej	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zorganizować nowoczesne stanowisko pracy i określić, jakie narzędzia są niezbędne do wykonania przykładowej pracy wytwórczej</li> <li>• wymienia zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania narzędzi i urządzeń do obróbki materiałów</li> </ul>
2. Bezpieczeństwo przede wszystkim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jak zapobiegać wypadkom w szkole</li> <li>• omawia procedurę udzielania pierwszej pomocy</li> <li>• wyjaśnia znaczenia znaków bezpieczeństwa (piktogramów)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje przebieg drogi ewakuacyjnej w szkole</li> </ul>
To takie proste! – Jesienny obrazek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>• dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>• wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań</li> <li>• bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami i przyborami</li> <li>• dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość</li> <li>• właściwie dobiera materiały i narzędzia do ich obróbki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i szacuje czas ich trwania</li> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>
3. Na drodze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia znaki drogowe według ich kolorystyki oraz kształtu</li> <li>• odczytuje informacje przedstawione na znakach drogowych i stosuje się do nich w praktyce</li> <li>• wylicza elementy składowe drogi</li> <li>• opisuje różne rodzaje dróg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia pojazdy, które mogą poruszać się po drogach ekspresowych i autostradach</li> <li>• wskazuje różnicę pomiędzy pasem ruchu dla rowerów a kontrapasem rowerowym</li> </ul>

4. Piechotą po mieście	<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>• ocenia bezpieczeństwo pieszego w różnych sytuacjach na przejściach przez jezdnię i wskazuje możliwe zagrożenia</li> <li>• formułuje reguły bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię</li> <li>• przedstawia prawa i obowiązki pieszych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przewiduje skutki związane z nieprawidłowym sposobem poruszania się pieszych</li> </ul>
5. Pieszy poza miastem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje prawidłowy sposób poruszania się po drogach w obszarze niezabudowanym</li> <li>• omawia znaczenie odblasków</li> <li>• określa, na jakich częściach ubrania pieszego najlepiej umieścić odblaski, aby były one widoczne na drodze po zmroku</li> <li>• uzasadnia konieczność noszenia odblasków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice między drogą w obszarze zabudowanym i niezabudowanym</li> <li>• ocenia, z jakimi zagrożeniami na drodze mogą zetknąć się piesi w obszarze niezabudowanym</li> <li>• projektuje element odblaskowy dla swoich rówieśników</li> </ul>
6. Wypadki na drogach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia najczęstsze przyczyny wypadków powodowanych przez pieszych</li> <li>• ustala, jak należy zachować się w określonych sytuacjach na drodze, aby nie doszło do wypadku</li> <li>• wymienia podstawowe rodzaje służb ratunkowych i odpowiadające im numery telefonów alarmowych</li> <li>• wyjaśnia, jak prawidłowo wezwać służby ratownicze na miejsce 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udziela pierwszej pomocy w razie wypadku</li> </ul>

<p>To takie proste! – Pan Stop</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>• dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>• wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań</li> <li>• bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami i przyborami</li> <li>• dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość</li> <li>• właściwie dobiera materiały i narzędzia do ich obróbki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i szacuje czas ich trwania</li> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>
<p>To umiem!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>• rozróżnia znaki drogowe według ich kolorystyki oraz kształtu</li> <li>• odczytuje informacje przedstawione na znakach drogowych i stosuje się do nich w praktyce</li> <li>• opisuje prawidłowy sposób przechodzenia przez jezdnię na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji</li> <li>• opisuje prawidłowy sposób poruszania się po drogach w obszarze niezabudowanym</li> </ul>	
<p>1. Rowerem w świat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia warunki niezbędne do zdobycia karty rowerowej</li> <li>• opisuje właściwy sposób ruszania rowerem z miejsca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia typy rowerów</li> </ul>
<p>2. Rowerowy elementarz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia nazwy elementów obowiązkowego wyposażenia roweru</li> <li>• wyjaśnia, jakie znaczenia dla bezpieczeństwa rowerzysty mają elementy obowiązkowego wyposażenia</li> <li>• wyjaśnia zasady działania i funkcje poszczególnych układów w rowerze</li> <li>• omawia zastosowanie przerzutek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia funkcje pojedynczych elementów, z których jest zbudowany rower</li> <li>• określa, które elementy należą do dodatkowego wyposażenia roweru i jak mogą wpływać na zwiększenie bezpieczeństwa rowerzysty</li> <li>• opowiada, w jaki sposób ewaluowała konstrukcja roweru i jego podzespołów na przestrzeni lat</li> </ul>

<p>To takie proste! – Drogowe koło fortuny</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>• dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>• wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań</li> <li>• bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami i przyborami</li> <li>• dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość</li> <li>• właściwie dobiera materiały i narzędzia do ich obróbki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i szacuje czas ich trwania</li> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>
<p>3. Aby twój pojazd służył dłużej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, w jaki sposób należy przygotować rower lub hulajnogę do jazdy</li> <li>• omawia sposoby konserwacji poszczególnych elementów roweru i hulajnogi</li> <li>• określa, od czego zależy częstotliwość przeprowadzania konserwacji roweru i jak wpływa ona na bezpieczeństwo podczas jazdy</li> <li>• wyjaśnia, jak regulować poszczególne układy konstrukcji roweru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jak dokonać prostych napraw podzespołów roweru</li> <li>• prawidłowo dba o stan techniczny i poziom naładowania akumulatorów w hulajnodze elektrycznej lub rowerze elektrycznym</li> <li>• wymienia zasady konserwacji rowerów lub hulajnogi elektrycznej w dłuższym okresie niekorzystania z nich, np. zimą</li> </ul>
<p>4. A może na hulajnodze?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice pomiędzy hulajnogą tradycyjną a hulajnogą elektryczną</li> <li>• prawidłowo przyporządkowuje pojazdy lub urządzenia do grupy UTO, UWR</li> <li>• omawia przepisy ruchu drogowego regulujące ruch hulajnóg elektrycznych, UTO i UWR</li> <li>• wyjaśnia konsekwencje niestosowania środków bezpieczeństwa przez kierującego hulajnogą elektryczną, UTO i UWR</li> <li>• wymienia warunki dopuszczenia do ruchu po drogach publicznych kierujących hulajnogą elektryczną, UTO i UWR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zakazy dotyczące ruchu hulajnóg elektrycznych, UTO i UWR</li> </ul>
<p>5. Bezpieczna droga ze znakami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia i objaśnia znaki drogowe określające elementy drogi przeznaczone do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych, UTO i UWR</li> <li>• wyjaśnia, kiedy są malowane na jezdni znaki poziome barwy żółtej, oraz prawidłowo je interpretuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje miejsca na drodze, gdzie powinny być ustawione znaki drogowe zapewniające bezpieczeństwo i regulujące ruch</li> </ul>

6. Którędy bezpieczniej?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia sposób poruszania się rowerzysty, kierującego hulajnogą elektryczną, UTO, UWR po drodze dla rowerów, po jezdni i chodniku</li> <li>• wymienia sytuacje, w których rowerzysta, kierujący hulajnogą elektryczną, UTO i UWR może korzystać z drogi dla rowerów, chodnika i jezdni</li> <li>• świadomie korzysta z elementów podnoszących bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, którym z pojazdów zabrania się bezwzględnego poruszania się po jezdni</li> <li>• wyjaśnia, w jaki sposób rowerzyści oraz osoby jadące hulajnogami elektrycznymi mogą się poruszać po drogach, kiedy jadą w zorganizowanej grupie</li> </ul>
7. Manewry na drodze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, w jakich okolicznościach na drodze następuje włączenie się do ruchu jadącego rowerem, hulajnogą elektryczną, UTO lub UWR</li> <li>• wymienia kolejne czynności rowerzysty włączającego się do ruchu</li> <li>• omawia właściwy sposób wykonywania skrętu w lewo oraz w prawo na jezdni jedno- i dwukierunkowej</li> <li>• prawidłowo wykonuje manewry wymijania, omijania, wyprzedzania i zawracania</li> <li>• stosuje prawidłowo zasadę szczególnej ostrożności podczas wykonywania podstawowych manewrów oraz zmiany kierunku jazdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, gdzie zabronione jest wykonywanie manewru wyprzedzania</li> <li>• wskazuje poszczególne etapy bezpiecznego manewru zawracania</li> </ul>
8. Pierwszeństwo na skrzyżowaniach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo określa typ występującego skrzyżowania (m.in. po odpowiednim oznakowaniu) i wymienia obowiązujące na nim zasady pierwszeństwa pojazdów</li> <li>• przedstawia kolejność przejazdu poszczególnych pojazdów przez różnego rodzaju skrzyżowania</li> <li>• omawia, jak są oznakowane pojazdy uprzywilejowane jadące na sygnałach, i wyjaśnia prawidłowy sposób zachowania się kierujących wobec nich</li> <li>• określa, w jaki sposób może być kierowany ruch na skrzyżowaniu</li> <li>• wyjaśnia znaczenie poszczególnych znaków osoby kierującej ruchem</li> <li>• wymienia odpowiadające odpowiednim znakom osoby kierującej ruchem kolory sygnalizatorów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje, jak powinien się zachować rowerzysta w określonych sytuacjach na skrzyżowaniu</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady pierwszeństwa przejazdu wobec znajdujących się na skrzyżowaniu pojazdów szynowych</li> </ul>	
9. Zadbaj o swoje bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje zasady zapewniające uczestnikom ruchu drogowego bezpieczeństwo na drodze</li> <li>• opisuje poprawny sposób zachowania rowerzysty w sytuacjach drogowych, które mogą być niebezpieczne</li> <li>• podaje inne przykłady sytuacji na drodze, nieprawidłowego zachowania uczestników ruchu drogowego, które mogą być potencjalną przyczyną wypadku drogowego, w tym korzystania podczas jazdy z telefonów komórkowych lub innych urządzeń elektronicznych</li> <li>• wymienia konsekwencje nieprawidłowego i niezgodnego z zasadami ruchu drogowego zachowania się pieszych oraz kierujących pojazdami i urządzeniami wspierającymi ruch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi wskazać te z elementów wyposażenia rowerzysty i kierującego innymi urządzeniami, które zwiększają ich bezpieczeństwo na drodze</li> <li>• wskazuje różnicę pomiędzy rowerem a wózkiem rowerowym</li> <li>• zna warunki korzystania z wózków rowerowych</li> </ul>
To takie proste! – Makieta skrzyżowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawidłowo organizuje miejsce pracy</li> <li>• dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy</li> <li>• wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań</li> <li>• bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami i przyborami</li> <li>• dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość</li> <li>• właściwie dobiera materiały i narzędzia do ich obróbki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i szacuje czas ich trwania</li> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>
To umiem!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia przepisy ruchu drogowego regulujące ruch hulajnóg elektrycznych, UTO i UWR</li> <li>• rozróżnia i objaśnia znaki drogowe określające elementy drogi przeznaczone do ruchu pieszych, rowerów, hulajnóg elektrycznych, UTO i UWR</li> <li>• prawidłowo wykonuje manewry wymijania, omijania, wyprzedzania i zawracania</li> <li>• przedstawia kolejność przejazdu poszczególnych pojazdów przez różnego rodzaju skrzyżowania</li> <li>• wymienia zasady bezpieczeństwa, zakazy i nakazy dotyczące rowerzysty</li> </ul>	

1. W podróży	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje zasady właściwego zachowania się w środkach komunikacji publicznej</li> <li>• podaje znaczenie piktogramów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje rozkład 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>
2. Piesza wycieczka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady poruszania się zgodnie z przepisami dużych grup pieszych (kolumn) po jezdni</li> <li>• odczytuje informacje przekazywane przez znaki spotykane na kąpieliskach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa na kąpieliskach strzeżonych i niestrzeżonych</li> <li>• wyznacza trasę pieszej wycieczki</li> <li>• na podstawie informacji zebranych z różnych źródeł potrafi zaplanować trasę wycieczki klasowej lub rodzinnej</li> <li>• wykonuje przewodnik turystyczny po swojej okolicy i prezentuje występujące na tym obszarze atrakcje turystyczne</li> <li>• samodzielnie i w racjonalny sposób pakuje plecak</li> </ul>
To umiem!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje zasady właściwego zachowania się w środkach komunikacji publicznej</li> <li>• podaje znaczenie piktogramów</li> <li>• omawia zasady poruszania się zgodnie z przepisami dużych grup pieszych (kolumn) po jezdni</li> <li>• odczytuje informacje przekazywane przez znaki spotykane na kąpieliskach</li> </ul>	

## Klasa 5

Temat	Treść nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
1. Wszystko o papierze	<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 wykorzystywania papieru</li> </ul>
To takie proste! – Runo leśne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie planu pracy</li> <li>• organizacja stanowiska pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje pracę i czynności technologiczne</li> <li>• prawidłowo organizuje stanowisko pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> <li>• samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>• 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>• rozwija zainteresowania techniczne</li> </ul>
2. Od włókna do ubrania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminy: włókno, tkanina, dzianina, ściąg</li> <li>• pochodzenie i rodzaje włókien</li> <li>• właściwości i zastosowania 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 ściągów 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 ściągów krawieckich i wykonuje ich próbki</li> </ul>
To takie proste! – Pokrowiec na telefon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie planu pracy</li> <li>• organizowanie stanowiska pracy</li> <li>• przybory krawieckie</li> <li>• zastosowanie materiałów włókienniczych u 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>
3. Cenny surowiec – drewno	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia rodzaje materiałów drewnopochodnych</li> <li>• określa właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>• stosuje odpowiednie metody konserwacji</li> <li>• podaje nazwy i zastosowania narzędzi do obróbki drewna i 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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• narzędzia do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych</li> <li>• bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> </ul>		
To takie proste! – Pudełko ze szpatulek	<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>
4. Wokół metali	<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 technologiczny</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>
To takie proste! – Gwiazda z druczka	<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> </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>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia</li> </ul>	
5. Świat tworzyw sztucznych	<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>rozdziela 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>
To takie proste! – Ekologiczny stworek	<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>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 wykonania 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>
6. Kompozyty – materiały przyszłości	<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 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>
Powtórzenie wiadomości o materiałach	<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>	

To umiem! – Podsumowanie	<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>
1. Jak powstaje rysunek techniczny?	<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 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>
2. Pismo techniczne	<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>
3. Elementy rysunku technicznego	<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>
4. Szkice techniczne	<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>
To umiem! – Podsumowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługiwanie się pismem technicznym</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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzanie odręcznych szkiców technicznych</li> </ul>		
1. Jak dbać o Ziemię?	<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 umieszczone 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>• omawia, w jaki sposób każdy człowiek może przyczynić się do dbania o środowisko naturalne i racjonalnie gospodarować materiałami</li> <li>• omawia sposoby zagospodarowania odpadów (PP)</li> <li>• określa rolę segregacji odpadów</li> <li>• prawidłowo segreguje odpady</li> <li>• wyjaśnia, jak postępować z wytworami techniki, szczególnie zużytymi (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów powstających w domu</li> <li>• wyjaśnia znaczenie symboli ekologicznych stosowanych na opakowaniach produktów</li> </ul>
2. Zdrowie na talerzu	<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>
3. Sprawdź, co jesz	<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>
4. Jak przygotować zdrowy posiłek?	<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>

To takie proste! – Tortilla pełna witamin	<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>• formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy</li> </ul>
To umiem! – podsumowanie	<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>

## Klasa 6

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
		Uczeń:	Uczeń:
1. Na osiedlu	<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>
2. Dom bez tajemnic	<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>

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
3. W pokoju nastolatka	<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>
To takie proste! - Kokarda na Święto Niepodległości	<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>• 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> <li>• rozwija zainteresowania techniczne</li> </ul>	

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
4. Instalacje i opłaty domowe	<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>• rozróżnia 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>
To takie proste! - Dekoracyjna kula świetlna	<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>	

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
5. Domowe urządzenia elektryczne	<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>	
6. Nowoczesny sprzęt na co dzień	<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>

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe	
		Uczeń:	Uczeń:
1. Rodzaje rysunków technicznych	<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>	
2. Rzuty prostokątne	<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>
3. Rzuty aksonometryczne	<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>
4. Wymiarowanie rysunków technicznych	<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>	

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
1. Elementy elektroniki	<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>
To takie proste! - Sekrety elektroniki	<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>	

Temat	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:
2. Nowoczesny świat techniki	<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 postępuem 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>