

## PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z TECHNIKI w kl. 4-6

### Uczniowie oceniani są za:

- wytwory technicznej działalności,
- porozumiewanie się językiem technicznym,
- umiejętność posługiwania się narzędziami technicznymi,
- stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych,
- wiadomości - sprawdzenie wiedzy z zakresu przewidzianego w podstawie programowej; (odpowiedzi ustne, kartkówki, krzyżówki, testy),
- aktywność na zajęciach, umiejętność pracy w grupie, organizacja pracy,
- ćwiczenia, zadania,
- wkład pracy, zaangażowanie w podejmowane działania, obowiązkowość i systematyczność,
- udział w pracach na rzecz szkoły i środowiska naturalnego,
- przestrzeganie regulaminu i zasad bhp podczas pracy

### Przy ocenie prac wytwórczych ocenia się:

- zgodność z projektem, tematem,
- stopień samodzielności pracy,
- oryginalność rozwiązań,
- wkład pracy ucznia,
- estetykę wykonania.

Przy ocenie prac wytwórczych w szczególności brany jest pod uwagę wysiłek wkładany przez ucznia w wywiązywanie się z obowiązków wynikających ze specyfiki tego przedmiotu: aktywne uczestnictwo w zajęciach, przynoszenie na lekcje odpowiednich materiałów i przyborów, przestrzeganie zasad BHP podczas posługiwania się narzędziami, efektywne gospodarowanie materiałami i czasem przeznaczonym na ćwiczenia praktyczne.

### Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

#### Ocena celująca

##### Uczeń:

- o wykazuje biegłość w posługiwaniu się zakresem wiadomości przewidzianych dla danej klasy,
- o wprowadza własne rozwiązania racjonalizatorskie,
- o rozpoznaje sytuacje techniczne, potrafi rozwiązywać zadania techniczne,
- o właściwie wykonuje czynności związane z użytkowaniem wytworów techniki,
- o opanował umiejętności i wiadomości wykraczające poza te, które są przewidziane dla danej klasy,
- o właściwie organizuje stanowisko pracy,
- o poprawnie, systematycznie i estetycznie wykonuje prace wytwórcze oraz dokumentację techniczną (ćwiczenia i rysunki),
- o bierze udział w akcjach ekologicznych.
- o bierze udział w konkursach technicznych lub BRD, osiąga sukcesy w konkursach lub wystawach prac wytwórczych,
- o przestrzega regulaminu i zasad bhp podczas pracy.

#### Ocena bardzo dobra

##### Uczeń:

- o opanował w pełni treści programowe dla danej klasy,
- o samodzielnie wyjaśnia zjawiska, procesy i zależności techniczne,
- o wykorzystuje wiedzę przy wykonywaniu zadań wytwórczych,
- o poprawnie, systematycznie i estetycznie wykonuje dokumentację techniczną (ćwiczenia i rysunki),
- o właściwie organizuje stanowisko pracy,
- o sprawnie posługuje się narzędziami pracy, o oszczędnie gospodaruje materiałami,

- o poprawnie wykorzystuje do pracy dokumentację techniczną oraz poznane operacje technologiczne,
- o rozpoznaje, ocenia i stosuje w pracach wytwórczych poznane materiały,
- o pracuje systematycznie i z reguły samodzielnie,
- o prace wytwórcze wykonuje starannie, zgodnie z tematem i rysunkami,
- o bierze udział w akcjach ekologicznych, o przestrzega regulaminu i zasad bhp podczas pracy.

### **Ocena dobra**

#### **Uczeń:**

- o nie opanował w pełni treści przedmiotowych oraz nie zawsze wykorzystuje je podczas rozwiązywania zadań wytwórczych,
- o dokumentację techniczną prowadzi systematycznie, starannie, ale czasem z błędami,
- o stosuje zasady bezpieczeństwa i organizacji pracy,
- o w stopniu zadawalającym, poznał i opanował umiejętności technologiczne związane z poznaną technologią,
- o pracuje systematycznie, zgodnie z tematem, ale zdarzają się mu drobne uchybienia w estetyce i dokładności wykonania prac praktycznych,
- o korzysta czasem z pomocy nauczyciela lub innych uczniów,
- o przestrzega regulaminu i zasad bhp podczas pracy.

### **Ocena dostateczna**

#### **Uczeń:**

- o opanował w części umiejętności i wiadomości z zakresu treści przedmiotowych,
- o stara się wykonywać zadania wytwórcze zgodnie ze swoimi możliwościami,
- o pracuje mało efektywnie, często korzysta z pomocy nauczyciela lub innych uczniów,
- o dokumentację prowadzi niesystematycznie,
- o niedokładnie i mało estetycznie wykonuje zadania wytwórcze,
- o nie zachowuje porządku na stanowisku pracy,
- o ma trudności z czytaniem dokumentacji technicznej,
- o wykazuje chęć poprawiania swoich błędów,
- o stara się przestrzegać regulaminu i zasad bhp podczas pracy.

### **Ocena dopuszczająca**

#### **Uczeń:**

- o ma wyraźne braki w wiedzy i umiejętnościach
- o z trudem wykonuje działania zaplanowane do zrealizowania podczas lekcji, ale stara się wykonywać prace wytwórcze niezależnie od uzyskiwanych efektów,
- o dokumentację techniczną prowadzi niesystematycznie i mało czytelnie,
- o wykazuje brak samodzielności, systematyczności,
- o przy pomocy nauczyciela potrafi realizować bardzo proste zadania wytwórcze, posługując się przy tym bardzo prostymi narzędziami,
- o nie rozumie bardzo prostej dokumentacji technicznej,
- o zdarza się mu łamać regulamin i zasady bhp podczas pracy.

### **Ocena niedostateczna**

#### **Uczeń:**

- o nie zdobył wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego kształcenia,
- o nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi zrealizować prostych zadań wytwórczych,
- o nie pracuje systematycznie, często jest nieprzygotowany do lekcji,
- o nie uzupełnia ćwiczeń, dokumentacji technicznej, nie nosi podręcznika,
- o nie potrafi posługiwać się najprostszymi narzędziami,
- o nie wykazuje żadnego zaangażowania do jakiegokolwiek pracy na lekcjach, ma lekceważący stosunek do przedmiotu,
- o łamie regulamin i zasady bhp podczas pracy.

## **Dostosowania wymagań edukacyjnych z techniki dla uczniów z dysfunkcjami:**

### **– uwzględnianie trudności ucznia.**

Realizowanie haseł programowych na poziomie wymagań koniecznych lub podstawowych z indywidualnym podejściem do ucznia:

- cierpliwe udzielanie i kilkukrotne powtarzanie instrukcji wykonania,
- podpowiadanie różnych możliwości wykonania tematu pracy plastycznej,
- wspieranie, pomaganie, naprowadzanie, pokazywanie na przykładach,
- częste podchodzenie do ucznia i ukierunkowywanie jego działań,
- dzielenie ćwiczenia/zadania na etapy i zachęcanie do wykonywania ich krok po kroku,
- poświęcanie więcej czasu na opanowanie danej umiejętności,
- zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie ćwiczenia, aniżeli estetykę wykonania pracy plastycznej,
- ocenianie przede wszystkim stosunku ucznia do przedmiotu, jego chęci, przygotowania do zajęć.

### **Uczeń, który w sposób nieusprawiedliwiony opuścił ponad 50% zajęć może nie być klasyfikowany z przedmiotu.**

Punkty uzyskane z wiedzy technicznej przeliczane są na stopnie wg następującej skali:

100 % - 95%	celujący
94 % - 84 %	bardzo dobry
83 % - 68 %	dobry
67 % - 51 %	dostateczny
50 % - 31 %	dopuszczający
30 % i mniej	niedostateczny

### **UWAGI DODATKOWE**

- W semestrze uczeń może dwukrotnie zgłosić nieprzygotowanie przed lekcją, każde kolejne zostaje odnotowane w dzienniku. Nie zwalnia to jednak ucznia od pracy na lekcji, przyswojenia danego zakresu materiału, uzupełnienia notatki, ćwiczenia czy wykonania pracy.
- Niedokończone na zajęciach prace wytwórcze uczeń może samodzielnie dokończyć w domu i oddać do oceny w ustalonym przez nauczyciela terminie
- Za rozpoczętą na lekcji pracę, ale nie przedstawioną do oceny, uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą.
- Uczeń może uzyskać wyższą ocenę z pracy wytwórczej w trybie i terminie uzgodnionym z nauczycielem.
- Uczeń nieobecny (usprawiedliwiony) w szkole w trakcie realizacji zadania praktycznego jest zwolniony z jego wykonania. Jeżeli nieobecność ucznia jest dłuższa niż dwa tygodnie (więcej niż dwie lekcje), uczeń winien niektóre (wybrane przez siebie) prace wykonać np. na dodatkowych lekcjach z nauczycielem.
- Uczeń, który nie wykonał pracy praktycznej, ponieważ był nieprzygotowany do lekcji lub nie usprawiedliwił swojej nieobecności w szkole jest obowiązany zaliczyć zadanie praktyczne w formie ustalonej z nauczycielem w wyznaczonym terminie. Gdy go nie wykona, otrzymuje ocenę niedostateczną.
- Na dwa tygodnie przed Końcoworoczną Radą Klasyfikacyjną uczeń poinformowany zostaje o przewidywanej ocenie rocznej.

### **Tryb i warunki, w jakich uczeń może otrzymać ocenę wyższą niż ocena przewidywana:**

- uzyskanie wyższej przewidywanej oceny rocznej następuje wyłącznie na wyraźną i uzasadnioną prośbę ucznia, rodzica lub prawnego opiekuna i za zgodą nauczyciela,
- następuje po uzupełnieniu przez ucznia braków wskazanych przez nauczyciela,
- proces uzupełniania braków musi zakończyć się nie później niż na ostatniej, planowanej lekcji techniki danego ucznia, przed terminem ostatecznego wystawienia oceny śródrocznej i rocznej.

## DOSTOSOWANIA

### 1. UCZNIOWIE O INTELIGENCJI NIŻSZEJ NIŻ PRZECIĘTNA

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów artystycznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności;
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie;
- podawanie poleceń w prostszej formie;
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć;
- częste odwoływanie się do konkretnego przykładu;
- dzielenie ćwiczenia/zadania na etapy i zachęcanie do wykonywania ich krok po kroku,
- poświęcanie więcej czasu na opanowanie danej umiejętności,
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych;
- wolniejsze tempo pracy;
- odrębne instruowanie dzieci.

### 2. UCZNIOWIE SŁABOWIDZĄCY

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów artystycznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- **właściwe umiejscowienie dziecka w klasie:**
  - \* zapobiegające odblaskowi pojawiającemu się w pobliżu okna,
  - \* zapewniające właściwe oświetlenie oraz widoczność,
  - \* umożliwiające dogodny dostęp do tablicy (możliwość łatwego podejścia, gdy uczeń nie rozpoznaje pisma ze swojego miejsca);
- udostępnianie tekstów w wersji powiększonej;
- ograniczanie wszelkich błyszczących powierzchni o niepożądanym odblasku;
- zachęcanie ucznia do korzystania z przyborów pisarskich o ciemnej, równomiernej kresce;
- zwracanie uwagi na szybką męczliwość dziecka związaną ze zużywaniem większej energii na patrzenie i interpretację informacji uzyskanych drogą wzrokową ( wydłużanie czasu na wykonanie określonych zadań);
- częste zadawanie pytania- „co widzisz?” w celu sprawdzenia i uzupełnienia słownego trafności doznań wzrokowych;
- słowne objaśnianie wszystkiego co ma zrobić uczeń, aby w pełni mógł uczestniczyć w zajęciach;
- wolniejsze tempo pracy.

### 3. UCZNIOWIE SŁABOSŁYSZĄCY

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów artystycznych ucznia;
- przy ocenie osiągnięć ucznia z wadą słuchu należy szczególnie doceniać własną aktywność i wkład pracy ucznia, a także jego stosunek do obowiązków szkolnych ( systematyczność, obowiązkowość, dokładność )
- zapewnienie dobrego oświetlenia klasy oraz miejsca dla dziecka w pierwszej ławce w rzędzie od okna. Uczeń będąc blisko nauczyciela ( od 0,5 do 1.5 m ), którego twarz jest dobrze oświetlona, może słuchać jego wypowiedzi i jednocześnie odczytywać mowę z ust;
- umożliwienie dziecku odwracania się w kierunku innych kolegów odpowiadających na lekcji, co ułatwi lepsze zrozumienie ich wypowiedzi;
- mówienie do dziecka wyraźnie używając normalnego głosu i intonacji, unikanie gwałtownych ruchów głową czy nadmiernej gestykulacji;
- dbanie o spokój i ciszę w klasie, eliminowanie zbędnego hałasu w czasie zajęć;

# Plan wynikowy z techniki dla klasy 4 do podręcznika „Jak to działa?”

Temat	Liczba godzin	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do treści podstawy programowej
<b>ROZDZIAŁ I. BEZPIECZNIE W SZKOLE I NA DRODZE</b>				
1. W pracowni technicznej	1	<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>	I. 1, 2, 4–6
2. Bezpieczeństwo przede wszystkim	2	<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>	I. 1–3, 6
To takie proste! – Jesienny obrazek	2	<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>	I. 1, 2, 4, 7, 8 III. 1a, 2–6 IV. 2 VI. 1–5, 7

3. Na drodze	1	<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>	I. 5 II.1b II.1h
4. Piechotą po mieście	1	<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>	II. 1a, e, g, h II. 2f, g
5. Pieszy poza miastem	1	<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>	II. 1a, b, h II. 2a, g

6. Wypadki na drogach	1	<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>I. 5  II. 1d, e, f, g  II. 2f, g, h</p>
To takie proste! – Pan Stop	2	<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>I. 1, 2, 4, 6–8  II. 1h  III. 1a, 2–6  IV. 2  VI. 1–5, 7</p>

To umiem!	1	<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>		I. 2, 3 II. 1a, e II. 2g
<b>ROZDZIAŁ II. ROWEREM I NIE TYLKO</b>				
1. Rowerem w świat	1	<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>	I. 8, 9 II. 2c, d, e II. 3b
2. Rowerowy elementarz	1	<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>	I. 5, 8, 9 II. 3a, b, c
To takie proste! – Drogowe koło fortuny	2	<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> </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>	I. 1, 2, 4, 6–8 II. 1h III. 1a, 2–6 IV. 2 VI. 1-5, 7



		<ul style="list-style-type: none"> <li>właściwie dobiera materiały i narzędzia do ich obróbki</li> </ul>		
3. Aby twój pojazd służył dłużej	1	<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 hulajnowy</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 hulajnowy elektrycznej w dłuższym okresie niekorzystania z nich, np. zimą</li> </ul>	I. 8, 9 II. 2c, d III. 1b
4. A może na hulajnodze?	1	<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>	I. 8, 9 II. 1a, b, II. 2a, c, d, f, g

5. Bezpieczna droga ze znakami	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzielnia i objaśnia znaki drogowe określające elementy drogi przeznaczone do ruchu pieszych, rowerów, hulajnog 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>	II. 1h II. 2d
6. Którędy bezpieczniej?	1	<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>	I. 8–9 II. 1b II. 2d, f, g
7. Manewry na drodze	1	<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>	II. 1c, e II. 2d
8. Pierwszeństwo na skrzyżowaniach	1	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentuje, jak powinien się zachować rowerzysta w określonych sytuacjach na skrzyżowaniu</li> </ul>	II. 1b, d, e, h, i II. 2d, e

		<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• omawia zasady pierwszeństwa przejazdu wobec znajdujących się na skrzyżowaniu pojazdów szynowych</li> </ul>		
9. Zadbaj o swoje bezpieczeństwo	1	<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> <li>• wskazuje elementy wyposażenia rowerzysty i kierującego innymi urządzeniami zwiększające bezpieczeństwo na drodze</li> <li>• wskazuje różnicę pomiędzy rowerem a wózkiem rowerowym</li> <li>• opisuje warunki korzystania z wózków rowerowych</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>	I. 5, 8, 9 II. 1g, h II. 2a, f, h

To takie proste! – Makieta skrzyżowania	2	<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>I. 1, 2, 4, 6–9  II. 1b, d, h  III. 1a, 2–6  IV. 2  VI. 1–4, 6, 7</p>
To umiem!	1	<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>		<p>II. 1a, c, d, h  II. 2c, d, f, g, h</p>
<b>ROZDZIAŁ III. ABC BEZPIECZNEGO PODRÓŻOWANIA</b>				
1. W podróży	1	<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>	<p>I. 3, 8, 9  II. 1a, b, h  II. 2b, g, i</p>

2. Piesza wycieczka	1	<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>	I. 3, 5, 8, 9
To umiem!	1	<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>		I. 3 II. 1a II. 2b, g, i

## Rozkład materiału – klasa 5

Zagadnienie	Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Założone osiągnięcia ucznia	Realizacja podstawy programowej
	1. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicja techniki</li> <li>– zasady korzystania z podręcznika</li> <li>– znaczenie ikon stosowanych w publikacji</li> <li>– właściwa organizacja pracy na lekcji</li> <li>– zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zajęć</li> <li>– regulamin pracowni technicznej</li> <li>– rola planu pracy w działaniach technicznych</li> <li>– zasady pracy podczas realizacji prac wytwórczych</li> <li>– skutki niewłaściwych zachowań</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje pojęcie <i>technika</i></li> <li>– uczy się korzystania z podręcznika, poznaje znaczenie stosowanych w nim ikon</li> <li>– przyswaja sobie zasady pracy na lekcji</li> <li>– wie, czym jest BHP i rozumie znaczenie jego przestrzegania</li> <li>– zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zajęć</li> <li>– poznaje regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania zawartych w nim zasad</li> <li>– rozumie zasadność pracy według planu</li> <li>– kształci nawyki właściwego postępowania w trakcie wykonywania zadań</li> <li>– przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji</li> </ul>	I.1 I.2 PPP
Materiały konstrukcyjne – papier	1. Niezwykły wynalazek – papier	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– historia papieru</li> <li>– substancje wykorzystywane do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)</li> <li>– proces produkcji papieru</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– wytwarzanie papieru czerpanego</li> <li>– znaczenie wynalezienia papieru dla ludzi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznaje historię papieru</li> <li>– zna trzy grupy surowców używanych do produkcji papieru (włókna organiczne, substancje niewłókniste, substancje chemiczne)</li> <li>– wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>– wie, jak przebiega proces produkcji papieru</li> <li>– stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– zna możliwości tworzenia papieru w warunkach domowych</li> <li>– ma świadomość doniosłości faktu wynalezienia papieru</li> </ul>	I.6 I.9 III.1 III.2 III.3 PPP

2. Dekoracyjne naczynie z papier-mâché	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– operacje technologiczne podczas wytwarzania papieru</li> <li>– normy czasowe związane z planem pracy</li> <li>– projektowanie, tworzenie szkiców rysunkowych planowanej pracy wytwórczej</li> <li>– realizacja zadania na podstawie planu pracy</li> <li>– bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>– zasady bezpieczeństwa pracy</li> <li>– zasada oszczędnego gospodarowania materiałami</li> <li>– kształcenie zdolności manualnych i konstrukcyjnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>– stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, pracuje sprawnie przy realizacji zadania</li> <li>– tworzy odręczne szkice rysunkowe (projekt naczynia)</li> <li>– wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie własnego projektu rysunkowego</li> <li>– bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>– oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>– kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.4 I.6 I.7 III.1 III.2 III.5 III.6 III.7 IV.2 VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VI.5 VI.8 VI.9 PPP</p>
3. Poznajemy papier	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– gatunki papieru</li> <li>– zależność między przeznaczeniem i jakością papieru a surowcem, z którego został wyprodukowany</li> <li>– klasy papieru</li> <li>– właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>– formaty papieru według normy ISO 216</li> <li>– określanie formatu papieru w ćwiczeniu praktycznym</li> <li>– umiejętne posługiwanie się narzędziami</li> <li>– przestrzeganie zasad BHP</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznaje gatunki papieru</li> <li>– rozumie zależność między jakością i przeznaczeniem papieru a rodzajem surowca użytego do jego produkcji (papier bezdrzewny, papier drzewny)</li> <li>– zna klasy papieru</li> <li>– nazywa i określa właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość i połysk</li> <li>– potrafi określić format papieru na podstawie wymiarów</li> <li>– wykonuje ćwiczenie, podczas którego dobiera właściwy format papieru</li> <li>– umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>– poznaje słownictwo techniczne</li> </ul>	<p>I.6 I.9 III.1 III.2 III.3 VI.4 VI.7 PPP</p>

4. Wyroby papierowe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wpływ właściwości papieru na jego zastosowanie</li> <li>– typy papieru</li> <li>– rodzaje wyrobów papierniczych</li> <li>– umiejętność doboru materiałów papierniczych w trakcie pracy wytwórczej</li> <li>– planowanie kolejnych etapów zadania</li> <li>– zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, że właściwości papieru mają wpływ na jego zastosowanie</li> <li>– nazywa i charakteryzuje rodzaje papieru</li> <li>– wymienia wyroby papiernicze, wskazuje ich przykłady w najbliższym otoczeniu</li> <li>– stosuje materiały papiernicze o różnej strukturze do wykonania kartki okolicznościowej</li> <li>– umiejętnie zestawia różne typy papieru w celu uzyskania estetycznego wyglądu pracy</li> <li>– potrafi zaplanować i przewidzieć efekty swoich działań</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> <li>– poznaje słownictwo techniczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I.1</li> <li>I.2</li> <li>I.6</li> <li>I.7</li> <li>III.1</li> <li>III.2</li> <li>III.3</li> <li>III.7</li> <li>IV.2</li> <li>VI.1</li> <li>VI.2</li> <li>VI.3</li> <li>VI.4</li> <li>VI.5</li> <li>PPP</li> </ul>
5. Przyrządy i narzędzia do prac z papierem	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– metody obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie</li> <li>– przybory kreślarskie</li> <li>– zastosowanie przyborów do prac z papierem</li> <li>– realizacja zadania na podstawie planu pracy</li> <li>– zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna sposoby obróbki papieru: przycinanie, klejenie, zdobienie, karbowanie, skręcanie</li> <li>– rozróżnia przybory i narzędzia do mierzenia, kreślenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>– używa odpowiednich przyborów i narzędzi w celu wykonania ozdobnej koperty</li> <li>– stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie planu pracy</li> <li>– umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I.1</li> <li>I.2</li> <li>I.4</li> <li>I.6</li> <li>I.7</li> <li>III.1</li> <li>III.2</li> <li>III.5</li> <li>III.7</li> <li>IV.2</li> <li>VI.1</li> <li>VI.2</li> <li>VI.3</li> <li>VI.4</li> <li>VI.5</li> <li>VI.8</li> <li>PPP</li> </ul>
6. Lampion modułowy	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasada budowania konstrukcji przestrzennej technik plastra miodu</li> <li>– umiejętność czytania rysunków technicznych</li> <li>– kreślenie wzornika na podstawie rysunku technicznego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, jak zbudowany jest plaster miodu</li> <li>– zna sposób budowania przestrzennej konstrukcji z papieru</li> <li>– odczytuje rysunki techniczne</li> <li>– wykreśla kształt wzornika na podstawie załączonego rysunku technicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I.1</li> <li>I.2</li> <li>I.4</li> <li>I.6</li> <li>I.7</li> <li>III.1</li> <li>III.2</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem wyznaczonych norm czasowych</li> <li>– zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje pracę zgodnie z określonymi założeniami, na podstawie własnego wzornika</li> <li>– wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)</li> <li>– stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, pracuje sprawnie przy realizacji zadania</li> <li>– bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>– oszczędnie gospodaruje materiałami</li> <li>– kształci zdolności konstrukcyjne i manualne</li> </ul>	<p>III.5 III.7 IV.2 VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VI.5 VI.8 PPP</p>
7. Origami	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicja origami</li> <li>– historia origami</li> <li>– podstawowe bazy origami: kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>– rodzaje konstrukcji origami: origami klasyczne, origami modułowe, kusudama, kirigami</li> <li>– konstruowanie przestrzennej ozdoby techniką origami</li> <li>– znaczenie precyzji podczas składania origami</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– zasady bezpieczeństwa</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje origami jako sztukę składania papieru</li> <li>– poznaje historię origami</li> <li>– rozpoznaje i określa rodzaje składanych konstrukcji: origami klasyczne, origami modułowe, kusudama, kirigami</li> <li>– zna i składa podstawowe konstrukcje (bazy): kwadrat, trójkąt, szafa, koperta, latawiec</li> <li>– tworzy z papierowej serwety ozdobę na stół techniką origami</li> <li>– ma świadomość konieczności dokładnego wykonywania kolejnych etapów składania papieru ze względu na efekt końcowy</li> <li>– stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– kształci zdolności techniczne i umiejętności manualne</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.4 I.6 I.7 III.1 III.2 III.5 III.7 IV.2 VI.1 VI.2 VI.3 VI.4 VI.5 VI.8 PPP</p>
8. Podsumowanie działu 1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie wiadomości o materiale konstrukcyjnym – papierze</li> <li>– surowce stosowane do wytwarzania papieru</li> <li>– przebieg procesu produkcji papieru</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwala wiadomości o materiale konstrukcyjnym – papierze</li> <li>– wymienia surowce wykorzystywane do produkcji papieru i przyporządkowuje je do poszczególnych grup</li> <li>– wie, jak przebiega proces produkcji papieru</li> </ul>	<p>I.6 III.1 III.2 III.3 PPP</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwości papieru: gramatura, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>– przybory, narzędzia i materiały do prac z papierem</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– znaczenie wynaleźnienia papieru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nazywa i opisuje właściwości papieru: gramaturę, grubość, gładkość, białość, nieprzezroczystość, połysk</li> <li>– wymienia i określa przeznaczenie przyborów i narzędzi do mierzenia, cięcia, łączenia, uplastyczniania</li> <li>– nazywa i charakteryzuje rodzaje papieru</li> <li>– stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– ma świadomość znaczenia wynaleźnienia papieru</li> </ul>	
Materiały włókiennicze	1. Włókna i ich pochodzenie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzaje włókien</li> <li>– podział włókien ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane</li> <li>– proces produkcji włókna lnianego</li> <li>– charakterystyka włókien chemicznych</li> <li>– zastosowanie włókien w przemyśle</li> <li>– oddziaływanie włókien chemicznych na środowisko</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rodzaje włókien i dzieli je ze względu na źródło surowca, z którego są wykonane (naturalne, chemiczne)</li> <li>– zna proces produkcji włókna lnianego</li> <li>– rozpoznaje wyroby bawełniane i podaje ich nazwy</li> <li>– nazywa i charakteryzuje włókna chemiczne</li> <li>– określa zastosowanie określonych włókien w przemyśle</li> <li>– wzbogaca słownictwo w zakresie terminologii technicznej</li> <li>– ma świadomość oddziaływania włókien chemicznych na środowisko</li> </ul>	I.6 I.9 III.1 III.2 III.3 PPP
	2. Rozpoznawanie włókien	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicja krajki</li> <li>– skład surowcowy tkanin</li> <li>– znaczenie kodów barwnych na krajce tkaniny</li> <li>– definicja wszywki odzieżowej</li> <li>– określanie rodzaju włókna na podstawie pięcionitkowego kodu barwnego oraz informacji na wszywce odzieżowej</li> <li>– rozpoznawanie tkanin metodą moczenia i suszenia, gniecienia oraz za pomocą próby ogniowej</li> <li>– umiejętność dokonywania wyboru odzieży ze względu na jej skład surowcowy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wie, co to jest krajka</li> <li>– rozpoznaje skład surowcowy tkaniny przez odczytanie pięcionitkowego kodu barwnego na krajce</li> <li>– wie, czym jest i do czego służy wszywka odzieżowa</li> <li>– określa rodzaj włókna na podstawie wszywki dołączonej do produktu</li> <li>– potrafi rozpoznać tkaninę przez zastosowanie prób: moczenia i suszenia, gniecienia, ogniowej</li> <li>– umie dokonać wyboru ubrania ze względu na jego skład surowcowy</li> </ul>	I.6 I.9 III.1 III.2 III.3 IV.5 IV.6 PPP

3. Wyroby włókiennicze – tkanina	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyrób włókienniczy – tkanina</li> <li>– historia produkcji tkanin</li> <li>– proces wytwarzania przędzy</li> <li>– narzędzia i urządzenia do wyrobu tkanin</li> <li>– sploty tkackie</li> <li>– włókniny i przędziny</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– tworzenie splotów tkackich na schemacie</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– umiejętność posługiwania się sprzętem technicznym</li> <li>– projektowanie tkaniny z uwzględnieniem różnych splotów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje tkaninę jako wyrób włókienniczy powstały przez splcenie dwóch układów nitki (osnowy i wątku)</li> <li>– poznaje historię produkcji tkaniny</li> <li>– wie, jak przebiega proces wytwarzania przędzy</li> <li>– rozpoznaje oraz nazywa narzędzia i urządzenia służące do wyrobu tkanin</li> <li>– rozróżnia i nazywa sploty tkackie</li> <li>– definiuje włókniny i przędziny</li> <li>– poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– potrafi ułożyć z pasków papieru sploty tkackie na schemacie</li> <li>– organizuje warsztat pracy</li> <li>– sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym</li> <li>– wykonuje projekt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa</li> </ul>	<p>I.6 I.9 III.1 III.2 III.3 IV.1 VI.4 PPP</p>
4. Wielobarwny pasiak z włóczki	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicja pasiaka jako wielobarwnej tkaniny o poprzecznym pasowym splocie</li> <li>– sposoby tworzenia tkaniny o zróżnicowanym układzie splotów</li> <li>– projektowanie – wykonanie szkicu technicznego</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– tworzenie tkaniny na minikrośnie</li> <li>– umiejętność działania określonego w planie pracy</li> <li>– bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>– wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa pasiak jako wielobarwną tkaninę o poprzecznym pasowym splocie</li> <li>– zna sposoby tworzenia tkaniny różnymi splotami</li> <li>– wykonuje odręczny szkic techniczny – z uwzględnieniem rodzajów splotów i kolorystyki</li> <li>– organizuje warsztat pracy</li> <li>– przygotowuje minikrosno</li> <li>– umiejętnie zakłada osnowę</li> <li>– tworzy wielobarwną tkaninę, posługując się splotem płóciennym (lub innym dowolnie wybranym)</li> <li>– realizuje zadanie zgodnie z planem pracy</li> <li>– bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– wykonuje pracę starannie, dba o jej estetykę</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.6 I.7 I.10 III.1 III.2 III.5 III.7 VI.2 VI.3 VI.4 VI.5 VI.7 VI.8 PPP</p>

5. Wyroby włókiennicze – dzianina	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiowanie dzianiny jako wyrobu włókienniczego składającego się z rządków lub kolumniek połączonych oczek</li> <li>– sposoby wytwarzania dzianiny</li> <li>– narzędzia i urządzenia do wyrobu dzianiny</li> <li>– sploty tkackie</li> <li>– porównanie tkaniny i dzianiny</li> <li>– zastosowanie dzianiny w przemyśle odzieżowym</li> <li>– kształcenie umiejętności ręko-dzielniczych w zakresie wyrobu dzianiny szydełkiem</li> <li>– bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>– wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje dzianinę jako wyrób włókienniczy, który powstaje przez tworzenie rządków lub kolumniek wzajemnie ze sobą połączonych oczek</li> <li>– zna sposoby tworzenia dzianiny</li> <li>– wie, jakie narzędzia i urządzenia służą do produkcji dzianiny</li> <li>– zna sploty dziewiarskie</li> <li>– wskazuje różnice między tkaniną i dzianiną (układ nici)</li> <li>– określa zastosowanie dzianiny w przemyśle odzieżowym</li> <li>– kształci umiejętności tworzenia dzianiny przy użyciu szydełka – wykonuje łańcuszek</li> <li>– bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– starannie i estetycznie wykonuje zadanie</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.6 I.7 I.9 I.10 III.1 III.2 III.3 IV.1 VI.1 VI.3 VI.4 VI.5 PPP</p>
6. Makrama – technika wiązania węzłów	2–3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiowanie makramy jako techniki rękodzielniczej polegającej na wiązaniu lub pleceniu sznurków bez użycia jakichkolwiek narzędzi</li> <li>– użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy</li> <li>– materiały i narzędzia do wyrobu makramy</li> <li>– odmiany węzłów makramowych: festonowy, płaski podwójny, Józefina, spiralny</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– konstruowanie wiązań na podstawie zamieszczonej instrukcji</li> <li>– bezpieczne posługiwanie się narzędziami</li> <li>– wdrażanie do poprawnego konstrukcyjnie i estetycznego wykonania zadania</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje makramę jako technikę rękodzielniczą polegającą na wiązaniu lub plecieniu sznurków bez użycia jakichkolwiek narzędzi</li> <li>– zna użytkowe i dekoracyjne funkcje makramy</li> <li>– wie, jakie materiały i narzędzia są stosowane do wyrobu makramy</li> <li>– rozpoznaje i nazywa węzły makramowe: festonowy, płaski podwójny, Józefina, spiralny</li> <li>– organizuje warsztat pracy</li> <li>– wykonuje wiązania na podstawie instrukcji zawartych w podręczniku</li> <li>– bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– wykonuje pracę starannie i estetycznie</li> <li>– wzbogaca słownictwo techniczne w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.6 I.7 III.1 III.2 III.7 IV.4 VI.4 PPP</p>

7. Konserwacja wyrobów włókienniczych	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasady oraz znaczenie konserwacji odzieży</li> <li>– definiowanie piktogramów jako znormalizowanego systemu znaków obrazkowych</li> <li>– znaczenie piktogramów</li> <li>– konserwacja odzieży a jej trwałość</li> <li>– praktyczne działania w obrębie zagadnienia</li> <li>– kształcenie nawyku korzystania z piktogramów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady właściwej konserwacji odzieży</li> <li>– wie, że piktogramy to znormalizowany system znaków obrazkowych</li> <li>– podaje znaczenie piktogramów oznaczających: pranie, chlorowanie, stosowanie środków chemicznych, suszenie, prasowanie</li> <li>– określa znaczenie piktogramów umieszczanych na wszywkach odzieżowych</li> <li>– ma świadomość zależności między właściwą konserwacją odzieży a jej trwałością</li> <li>– potrafi zastosować wiedzę w praktyce</li> <li>– kształci nawyk korzystania z piktogramów</li> </ul>	<p>I.6 I.8 I.9 III.2 III.4 IV.1 IV.5 IV.6 PPP</p>
8. Urządzenia techniczne	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– urządzenia techniczne stosowane do konserwacji odzieży</li> <li>– dawne sposoby prania odzieży</li> <li>– budowa i zasada działania pralki</li> <li>– historia żelazka</li> <li>– budowa i zasada działania żelazka</li> <li>– umiejętność odczytywania instrukcji obsługi urządzeń technicznych</li> <li>– zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym</li> <li>– wiedza techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna urządzenia techniczne służące do konserwacji wyrobów włókienniczych</li> <li>– poznaje dawne sposoby prania odzieży</li> <li>– wie, jak działa pralka, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>– poznaje historię żelazka</li> <li>– wie, jak działa żelazko, czyta ze zrozumieniem instrukcję obsługi urządzenia</li> <li>– zna zasady bezpiecznego posługiwania się sprzętem elektrycznym stosowanym do konserwacji odzieży</li> <li>– poszerza wiedzę techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>I.6 I.8 I.9 III.2 III.4 IV.1 IV.5 IV.6 V.2 VI.6 PPP</p>
9. Obróbka materiałów włókienniczych	2–3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– etapy produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>– podstawowe przybory, przyrządy i urządzenia używane do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>– działanie maszyny do szycia</li> <li>– definiowanie ściegu</li> <li>– rodzaje ściegów i możliwości ich stosowania</li> <li>– kształcenie umiejętności szycia</li> <li>– doskonalenie zdolności manualnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna etapy procesu produkcji odzieży: przygotowanie projektu i szablonu wykroju, krojenie, zszywanie, prasowanie</li> <li>– nazywa podstawowe przybory, przyrządy i urządzenia do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>– poznaje działanie maszyny do szycia</li> <li>– definiuje ścieg jako sposób przeprowadzania nitki przez tkaninę (przewlekania przez pętelkę) za pomocą igły</li> <li>– zna rodzaje ściegów i wskazuje możliwości ich stosowania</li> </ul>	<p>I.6 I.8 I.9 I.10 IV.1 IV.5 IV.6 V.2 VI.3 VI.4 VI.5 PPP</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi posługiwać się prostymi narzędziami do obróbki wyrobów włókienniczych</li> <li>– wykonuje ściegi podstawowe</li> <li>– doskonali umiejętności manualne</li> </ul>	
10. Skarpeciak – recyklingowa przytulanka	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>– projektowanie konstrukcyjne</li> <li>– operacje technologiczne na podstawie planu pracy</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– upcykling – przetwarzanie materiałów w działaniu praktycznym, użytkowym</li> <li>– doskonalenie umiejętności w zakresie szycia</li> <li>– zasady BHP podczas zajęć</li> <li>– wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna ściegi podstawowe i ozdobne</li> <li>– tworzy projekt rysunkowy z uwzględnieniem przygotowanych materiałów</li> <li>– wykonuje operacje technologiczne zgodnie z planem pracy</li> <li>– wykazuje się dbałością o estetykę</li> <li>– wykorzystuje materiały recyklingowe do wykonania formy użytkowej</li> <li>– umiejętnie posługuje się narzędziami</li> <li>– doskonali umiejętności w zakresie szycia</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>– docenia wartość wyrobów rękodzielniczych</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.7 I.10 III.7 III.8 IV.2 VI.3 VI.4 VI.5 VI.7 VI.8 PPP</p>
11. Podsumowanie działu 2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwości materiałów włókienniczych</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– rozpoznawanie i charakterystyka wybranych włókien</li> <li>– sploty tkackie</li> <li>– konserwacja wyrobów włókienniczych</li> <li>– rodzaje ściegów</li> <li>– umiejętności w zakresie szycia</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– realizacja zadań zgodnie z planem pracy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwala wiadomości o materiałach włókienniczych</li> <li>– przyswaja sobie terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– określa rodzaj włókna na podstawie podanego opisu (sposób pozyskiwania, skutek przeprowadzenia próby ogniowej)</li> <li>– rozpoznaje rodzaje splotów tkackich</li> <li>– wie, jak przeprowadzać konserwację odzieży zgodną z oznaczeniami na piktogramach</li> <li>– rozpoznaje i nazywa wyroby włókiennicze</li> <li>– podaje nazwy różnych rodzajów ściegów</li> <li>– kształci umiejętności w zakresie szycia</li> <li>– potrafi przewidzieć i określić rodzaj czynności niezbędnych podczas realizacji planowanego zadania</li> <li>– wie, jak zorganizować warsztat pracy (dobór materiałów i narzędzi)</li> </ul>	<p>III.1 III.2 III.4 PPP</p>

Materiały konstrukcyjne – metale	1. W świecie metali	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zastosowanie metali w przemyśle</li> <li>– historia pozyskiwania metali</li> <li>– zasada działania dymarki</li> <li>– proces wytapiania metalu w wielkim piecu</li> <li>– właściwości metali</li> <li>– sposoby obróbki metali</li> <li>– narzędzia do obróbki mechanicznej metalu</li> <li>– wpływ przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska</li> <li>– zasady przeciwdziałania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>– korozja i jej skutki</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna możliwości zastosowania metali w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>– poznaje historię pozyskiwania metali</li> <li>– potrafi omówić zasadę działania dymarki</li> <li>– opisuje proces wytapiania metalu w wielkim piecu</li> <li>– zna właściwości metali</li> <li>– omawia sposoby obróbki metali</li> <li>– wymienia narzędzia do obróbki mechanicznej metalu i wie, jakie czynności można nimi wykonać</li> <li>– jest świadomy wpływu przemysłu metalowego na zanieczyszczenie środowiska i zdrowie człowieka</li> <li>– zna zasady przeciwdziałania negatywnym wpływom metali ciężkich</li> <li>– definiuje korozję i przewiduje jej skutki</li> <li>– posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>I.6 I.9 I.10 III.1 III.2 III.3 V.1 VI.1 PPP</p>
	2. Łączenie metali	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– metody łączenia metali</li> <li>– różnice między połączeniami nierozłącznymi i rozłącznymi</li> <li>– definiowanie połączeń nierozłącznych: metodą spawania, zgrzewania, lutowania i nitowania</li> <li>– definiowanie połączeń rozłącznych: klinowych, wpustowych, sworzniowych, kołkowych, gwintowych</li> <li>– lutowanie miękkie</li> <li>– narzędzia i materiały do prac lutowniczych</li> <li>– zasady BHP podczas lutowania</li> <li>– metody lutownicze</li> <li>– umiejętność wyszukiwania informacji w internecie</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna metody łączenia metali</li> <li>– wskazuje różnice między połączeniami nierozłącznymi i rozłącznymi</li> <li>– definiuje połączenia nierozłączne: metodą spawania, zgrzewania, lutowania i nitowania</li> <li>– definiuje połączenia rozłączne: klinowe, wpustowe, sworzniowe, kołkowe, gwintowe</li> <li>– wie, na czym polega lutowanie miękkie</li> <li>– wymienia narzędzia i materiały wykorzystywane do lutowania</li> <li>– zna zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania prac lutowniczych</li> <li>– poznaje różne metody lutowania</li> <li>– potrafi wyszukiwać informacje w internecie</li> <li>– używa terminologii technicznej w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>I.6 I.9 I.10 III.1 III.2 III.3 V.1 VI.1 PPP</p>

3. Takie ładne przedmioty z metalu	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zastosowanie metali do tworzenia konstrukcji dekoracyjno-użytkowych</li> <li>– definicja metaloplastyki</li> <li>– specyfika pracy kowala</li> <li>– urządzenia i narzędzia używane w warsztacie kowalskim</li> <li>– specyfika pracy ślusarza</li> <li>– narzędzia ślusarskie</li> <li>– płatnerstwo</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna możliwości stosowania metali przy tworzeniu przedmiotów dekoracyjno-użytkowych</li> <li>– definiuje metaloplastykę</li> <li>– wie, na czym polega praca kowala</li> <li>– zna urządzenia i narzędzia wykorzystywane w warsztacie kowalskim</li> <li>– wie, jakie czynności związane z obróbką metalu wykonuje ślusarz</li> <li>– wymienia narzędzia ślusarskie</li> <li>– definiuje płatnerstwo</li> <li>– stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> </ul>	<p>I.6 I.9 I.10 III.1 III.2 III.3 V.1 VI.1 PPP</p>
4. Konstrukcja z drutu – drzewko szczęścia	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– narzędzia do obróbki metalu</li> <li>– projektowanie konstrukcji z metalu</li> <li>– organizacja warsztatu pracy</li> <li>– realizacja zadania na podstawie planu pracy z zachowaniem przyjętych norm czasowych</li> <li>– zasady bezpieczeństwa podczas posługiwania się narzędziami</li> <li>– kształcenie zdolności technicznych i umiejętności manualnych</li> <li>– wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna narzędzia do obróbki metalu</li> <li>– potrafi zaprojektować i wykonać dekoracyjny przedmiot z metalowych elementów</li> <li>– właściwie organizuje warsztat pracy</li> <li>– umiejętnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami</li> <li>– przestrzega zasad bezpieczeństwa</li> <li>– dba o porządek na stanowisku pracy</li> <li>– realizuje zadanie zgodnie z planem pracy</li> <li>– wykonuje pracę starannie i estetycznie</li> <li>– docenia wartość wyrobów rzemieślniczych</li> </ul>	<p>I.1 I.2 I.4 I.5 I.6 I.7 I.10 III.1 III.2 III.5 III.7 IV.2 VI.1–VI.9 PPP</p>
5. Podsumowanie działu 3	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zastosowanie metalu w przemyśle</li> <li>– terminologia techniczna w obrębie zagadnienia</li> <li>– powtórne wykorzystanie odpadów metalowych</li> <li>– graficzna forma utrwalenia wiadomości</li> <li>– umiejętność współpracy w grupie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwala wiadomości o metalu</li> <li>– zna możliwości zastosowania metalu w różnych dziedzinach przemysłu</li> <li>– wymienia nazwy powszechnie stosowanych metali</li> <li>– potrafi przedstawić zdobyte wiadomości w formie graficznej</li> <li>– zna sposoby powtórnego wykorzystania odpadów metalowych</li> <li>– utrwala terminologię techniczną w obrębie zagadnienia</li> <li>– potrafi współpracować w grupie</li> </ul>	<p>I.8 III.1 III.2 III.3 PPP</p>



# Plan wynikowy 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>planowanieumeblowania 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>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>		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 zbiorke 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

## **1. UCZNIOWIE O INTELIGENCJI NIŻSZEJ NIŻ PRZECIĘTNA**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności;
- pozostawianie więcej czasu na jego utrwalenie;
- podawanie poleceń w prostszej formie;
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć;
- częste odwoływanie się do konkretnego, przykładu;
- dzielenie ćwiczenia/zadania na etapy i zachęcanie do wykonywania ich krok po kroku,
- poświęcanie więcej czasu na opanowanie danej umiejętności,
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych;
- wolniejsze tempo pracy;
- odrębne instruowanie dzieci.

## **2. UCZNIOWIE SŁABOWIDZACY**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- **właściwe umiejscowienie dziecka w klasie:**
  - \* zapobiegające odbłaskowi pojawiającemu się w pobliżu okna,
  - \* zapewniające właściwe oświetlenie oraz widoczność,
  - \* umożliwiające dogodny dostęp do tablicy (możliwość łatwego podejścia, gdy uczeń nie rozpoznaje pisma ze swojego miejsca);
- udostępnianie tekstów w wersji powiększonej;
- ograniczanie wszelkich błyszczących powierzchni o niepożądanym odbłasku;
- zachęcanie ucznia do korzystania z przyborów pisarskich o ciemnej, równomiernej kresce;
- zwracanie uwagi na szybką męczliwość dziecka związaną ze zużywaniem większej energii na patrzenie i interpretację informacji uzyskanych drogą wzrokową ( wydłużanie czasu na wykonanie określonych zadań);
- częste zadawanie pytań- „co widzisz?” w celu sprawdzenia i uzupełnienia słownego trafności doznań wzrokowych;
- słowne objaśnianie wszystkiego co ma zrobić uczeń, aby w pełni mógł uczestniczyć w zajęciach;
- wolniejsze tempo pracy.

## **3. UCZNIOWIE SŁABOSŁYSZACY**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- przy ocenie osiągnięć ucznia z wadą słuchu należy szczególnie doceniać własną aktywność i wkład pracy ucznia, a także jego stosunek do obowiązków szkolnych ( systematyczność, obowiązkowość, dokładność )

- zapewnienie dobrego oświetlenia klasy oraz miejsca dla dziecka w pierwszej ławce w rzędzie od okna. Uczeń będąc blisko nauczyciela ( od 0,5 do 1.5 m ), którego twarz jest dobrze oświetlona, może słuchać jego wypowiedzi i jednocześnie odczytywać mowę z ust;
- umożliwienie dziecku odwracania się w kierunku innych kolegów odpowiadających na lekcji, co ułatwi lepsze zrozumienie ich wypowiedzi;
- mówienie do dziecka wyraźnie używając normalnego głosu i intonacji, unikanie gwałtownych ruchów głową czy nadmiernej gestykulacji;
- dbanie o spokój i ciszę w klasie, eliminowanie zbędnego hałasu w czasie zajęć;
- upewnianie się czy polecenia kierowane do całej klasy są właściwie rozumiane przez dziecko niedosłyszające. W przypadku trudności zapewnienie mu dodatkowego wyjaśnienia, sformułowania inaczej polecenia, używając prostego, znanego dziecku słownictwa;
- dostosowanie tempa pracy do możliwości ucznia z wadą słuchu, który może mieć trudności z równoczesnym wykonywaniem kilku czynności w tym samym czasie ( nie jest w stanie słuchać nauczyciela - co wymaga obserwacji jego twarzy - jednocześnie otworzyć książkę na odpowiedniej stronie);
- używanie jak najczęściej pomocy wizualnych i tablicy ( m.in. zapisanie nowego tematu)
- przygotowywanie uczniowi z niedosłuchem planu pracy na piśmie opisującego zagadnienia poruszane na lekcji;
- aktywizowanie dziecka do rozmowy poprzez zadawanie prostych pytań, podtrzymywanie jego odpowiedzi przez dopowiadanie pojedynczych słów, umowne gesty, mimiką twarzy;
- zwracanie się do dziecka niesłyszającego, zadawanie pytań w celu zmobilizowania go do lepszej koncentracji uwagi i ułatwienia mu lepszego zrozumienia tematu;

#### **4. UCZNIOWIE Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ RUCHOWĄ**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- dostosowanie miejsca pracy m.in. tak, aby uczeń mógł przyjąć niemęczącą, prawidłową pozycję siedzącą;
- dostosowanie i zmodyfikowanie pomocy szkolnych tak, by uczeń mógł z nich w pełni korzystać;
- ograniczenie wymagań w zakresie kaligraficznym;
- jeśli uczeń ze znaczną niepełnosprawnością ruchową ma szczególne trudności z realizacją standardów wymagań związanych z umiejętnościami wykonawczymi, to część tych umiejętności powinna być przełożona z formy "potrafi wykonać" na "wie, jak wykonać";
- zachęcania dziecka do podejmowania częstych interakcji społecznych i zawierania przyjaźni;
- dawanie okazji do wykazywania się samodzielnością;
- budowanie adekwatnej samooceny i realistycznych aspiracji.

#### **5. UCZNIOWIE Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów artystycznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż

ostateczny efekt pracy;

- postrzeganie konkretnego ucznia bez presji wymogów programowych, z założeniem, że obowiązująca jest podstawa programowa, a nie wybrane przez nauczycieli programy nauczania;
- zredukowanie do niezbędnego minimum tematyki o wysokim stopniu abstrakcji;
- nauczanie oparte na konkretach, ciągle odwoływanie się do doświadczenia dziecka
- stosowanie metod poglądowych:
  - \* wykorzystywanie zasobów multimedialnych, ułatwiających skupienie uwagi;
  - \* jak najczęstsze korzystanie z konkretów, okazów, obrazów, przedmiotów możliwych do bezpośredniego poznania, w drugiej kolejności ze słowa mówionego, zaś najrzadziej z tekstu do przeczytania;
  - \* przedstawianie zagadnień na konkretnych przykładach odwołujących się do wydarzeń bliskich dziecku podczas omawiania treści o charakterze abstrakcyjnym, wymagających logicznego myślenia;
- stosowanie przystępnych instrukcji wykonania zadania - obrazkowej, obrazkowo - słownej, multimedialnej;
- troska o przystępność języka: instrukcje krótkie, jednoznaczne i zrozumiałe, zwarte i precyzyjne komunikaty słowne;
- dokładne instruowanie wstępne, ciągle dostarczanie wskazówek w trakcie pracy, stosowanie powtórzeń, ograniczanie instrukcji słownych na rzecz słownopokazowych, ciągła kontrola działań ucznia;
- ciągle upewnianie się, czy uczeń rozumie treść zadania;
- opracowanie zindywidualizowanych materiałów pozwalających uczniowi na wielostronne przyswajanie treści edukacyjnych w sposób interesujący i dostosowany do jego preferencji;
- umożliwianie pracy w małych grupach, korzystania ze wsparcia i kompetencji kolegów;
- stosowanie zasady stopniowania trudności - rozpoczynanie od rzeczy prostych;
- praca dydaktyczna, polegająca przede wszystkim na nauczaniu czynnościowym, opartym na działaniu ucznia, jego aktywności, zaangażowaniu, przeżywaniu, odkrywaniu i poznawaniu;
- ukazywanie związku między wiedzą nabywaną podczas zajęć, a jej praktycznym wykorzystywaniem w różnych sytuacjach życia codziennego;
- stwarzanie sytuacji pozwalających na systematyczne powtarzanie opanowanych umiejętności;
- wydłużenie czasu pracy lub skracanie zadań do niezbędnych elementów;
- zwracanie głównej uwagi na postęp, a nie wyłącznie efekty;
- branie pod uwagę możliwości ucznia, jego ograniczeń, zainteresowań, właściwego dla niego tempa pracy;
- wzmocnianie u ucznia poczucia własnej wartości w czasie zajęć w grupie i indywidualnych rozmów.

## **6. UCZNIOWIE Z AUTYZMEM**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż



ostateczny efekt pracy;

- zminimalizowanie lub całkowite wyeliminowanie elementów rozpraszających;
- posadzenie ucznia blisko nauczyciela;
- zachowanie schematu pracy i stałości działań edukacyjnych (np. zajmowanie tej samej ławki lub stolika podczas zajęć);
- opracowanie planu zajęć i każdorazowe zapoznawanie z nim ucznia;
- wcześniejsze informowanie o zmianach np. w rozkładzie zajęć lekcyjnych;
- wyraźne zaznaczanie końca określonej aktywności, zadania, zanim przejdzie się do następnych;
- kierowanie poleceń indywidualnie do dziecka (zwracanie się do niego po imieniu; właściwe używanie zaimków osobowych Ja i Ty);
- podczas rozmowy używanie prostego i jednoznacznego języka; wyjaśnianie metafor i przenośni, wyrazów bliskoznacznych, żartów lub dowcipów użytych podczas prowadzenia lekcji; popieranie informacji słownej gestami, mimiką;
- uzupełnianie rysunkiem, zdjęciem, filmem lub modelem przekazywanych podczas lekcji treści abstrakcyjnych;
- dzielenie trudniejszego lub dłuższego zadania na kilka części;
- dostosowywanie pomocy dydaktycznych i treści zadań do zainteresowań ucznia;
- wykorzystywanie wąskich zainteresowań i fachowej wiedzy ucznia podczas prowadzenia lekcji;
- w sytuacji wzburzenia lub zdenerwowania umożliwienie pobytu w spokojnym, cichym miejscu np. bibliotece, gabinecie pedagoga;
- ignorowanie i niereagowanie na zachowania prowokacyjne. Dziecko powinno wykonać wyznaczone zadanie pomimo takich zachowań;
- częste przypominanie o normach i zasadach funkcjonowania społecznego oraz chwalenie i nagradzanie za ich przestrzeganie;
- opracowanie sposobów radzenia sobie z emocjami w kategorii akceptowane - nieakceptowane.

## **7. UCZNIOWIE Z ZESPOŁEM ASPERGERA**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- zachowywanie schematu pracy na lekcjach i stałości działań (np. zajmowanie tej samej ławki lub stolika podczas zajęć);
- trzymanie się tego, co jest przewidziane do realizacji. W sytuacji zmiany w planach konieczne jest uspokojenie, wyciszenie i pełne rzetelne uprzedzenie ucznia o planowanych zmianach. Zmiany muszą być wprowadzane uważnie i planowo, ale nie powinno się ich eliminować;
- eliminowanie bodźców rozpraszających (wzrokowych, słuchowych);
- zwrócenie uwagi (diagnoza) na możliwą nadwrażliwość ucznia na niektóre bodźce i odpowiednie reagowanie (np. nadwrażliwość słuchowa - niżenie tonu głosu podczas rozmowy, wzrokowa - tworzenie stonowanych dekoracji w klasie itp.);
- kierowanie poleceń indywidualnie do ucznia, zwracanie się do niego po imieniu;
- robienie przerw między wypowiedzianymi zdaniami, tak by dać uczniowi możliwość ich przetworzenia; powtarzanie polecenia, sprawdzanie stopnia jego zrozumienia;

- zachęcanie ucznia, by w razie potrzeby prosił o powtórzenie, uproszczenie czy zapisanie polecenia;
- nieprzekazywanie zbyt wielu informacji, a gdy chodzi o polecenia, to wystarczy jedno, co da pewność jego wykonania przez ucznia (dla pewności, można poprosić, aby opisał je własnymi słowami);
- w razie potrzeby dyskretne zapisywanie (w dużym skrócie i jasnej formie) poleceń dla ucznia (do wykonania w danym dniu) w notesie, który ma na ławce;
- używanie krótkich zdań, prostego i jednoznacznego języka - podawanie jasnych instrukcji;
- przedstawianie nowych pojęć lub materiału abstrakcyjnego w sposób możliwie najbardziej konkretny, popieranie ich tekstem pisany, obrazem, ilustracją, filmem;
- uwzględnianie deficytów w zakresie rozumienia niedosłownych wypowiedzi, ironii, metafor, słów i wyrażen wieloznacznych. Wyjaśnianie ich za pomocą obrazów albo przeciwieństw np. przyjaźń - wrogość;
- w razie potrzeby wydłużanie czasu przeznaczanego na wykonywanie poszczególnych zadań;
- dzielenie zadania na krótsze części;
- dostosowanie pomocy dydaktycznych i zadań do zainteresowań ucznia;
- wykorzystywanie wąskiej i fachowej wiedzy oraz zainteresowań ucznia podczas prowadzenia lekcji; umożliwianie uczniowi - w określonych sytuacjach, a nie zawsze, kiedy ma na to ochotę - mówienia o swoich pasjach i zainteresowaniach;
- nie zakładanie, że uczeń nie słucha i nie uczestniczy w toku lekcyjnym jeżeli nie nawiązuje kontaktu wzrokowego, czy też siedzi bokiem do nauczyciela;
- udzielanie uczniowi z dokładnej instrukcji dotyczącej poszczególnych czynności dnia codziennego, aby podjąć wszystkim obowiązkom;
- dostrzeganie, nazywanie i chwalenie wszelkich zachowań empatycznych i wspólnych; otoczenie ucznia dyskretną opieką, gdyż może się on stać łatwym obiektem zaczepki, prowokacji swoich rówieśników;
- praca nad poprawą u ucznia zachowań nieakceptowanych przez otoczenie; wyjaśnianie, jaką reakcję emocjonalną u odbiorców mogą one wywołać;
- staranie o to, aby uczeń zawsze miał z kim wykonywać zadania grupowe i asymilował się ze środowiskiem w każdej sytuacji;
- dawanie w czasie zajęć dydaktycznych możliwości rozładowywania złości i agresji przy wykorzystaniu akceptowalnych, ustalonych wcześniej metod alternatywnych;
- rozwijanie w czasie lekcji umiejętności rozumienia innych ludzi, siebie i sytuacji społecznych oraz norm i wzorów interpersonalnych i kulturowych;

## **8. UCZNIOWIE Z NADPOBUDLIWOŚCIĄ PSYCHORUCHOWĄ**

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy; wydawanie poleceń krótkimi, zdecydowanymi zdaniami;
- ustalenie zrozumiałych dla dziecka reguły, system pochwał i kar;
- przekazywanie treści w jasnej, prostej i krótkiej formie; zadania powinny być krótkie, ale urozmaicone;
- usuwanie z otoczenia dziecka przedmiotów, plakatów, obrazków, które mogą je rozpraszać; w miarę możliwości działanie według wcześniej ustalonego planu;
- dawanie więcej czasu na opanowanie danej umiejętności, cierpliwie udzielać instruktażu;
- nie krytykowanie, nie ocenianie negatywnie wobec klasy;
- włączanie do rywalizacji tylko tam, gdzie uczeń ma szansę na sukces.

## **9. UCZNIOWIE Z ADHD**

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy; wydawanie poleceń krótkimi, zdecydowanymi zdaniami;
- pomaganie uczniowi w skupieniu się na wykonywaniu jednej czynności;
- wydawanie jasnych, precyzyjnych poleceń (na raz tylko jedno polecenie);
- formułowanie informacji dotyczących pracy w sposób jasny i przejrzysty;
- przypominanie o regułach;
- skupianie uwagi ucznia na tym co najważniejsze – kolor, podkreślenie;
- częste chwalenie ucznia za pozytywne zachowanie;
- angażowanie ucznia w konkretne działania;
- w miarę potrzeby opracowanie zrozumiałego dla ucznia kontraktu (może być w formie ustnej);
- zapewnienie uczniowi miejsca w pierwszej ławce.

## **10. UCZNIOWIE ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOŚCIAMI W UCZENIU SIĘ**

### ***UCZNIOWIE Z DYSGRAFIA***

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- ograniczenie wymagań w zakresie kaligraficznym;

### ***UCZNIOWIE Z DYSLEKSJĄ***

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- unikanie głośnego czytania przy całej klasie;
- kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń;
- zmniejszenie ilości zadań (poleceń) do wykonania w przewidzianym dla całej klasy czasie lub wydłużenie czasu pracy dziecka ze względu na wolne tempo czytania lub/i pisanie;
- unikanie niezapowiedzianego wywoływania do odpowiedzi;

## **11. UCZNIOWIE Z AFAZJĄ**

### ***UCZNIOWIE Z AFAZJĄ RUCHOWĄ***

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- umożliwianie wielozmysłowego poznawania treści słów, łączenie słów/nazw z konkretnymi zabawkami, przedmiotami lub obrazkami;
- zezwalanie na jak najczęstsze wypowiedzianie się;
- motywowanie (nie zmuszanie) do wypowiedziania się;
- stwarzanie spokojnej atmosfery w trakcie wypowiedzi ustnych; nie pospieszanie - wydłużanie czasu odpowiedzi ustnej;
- uwzględnianie problemów z wymową i artykulacją w czasie wypowiedzi;

- akceptowanie gestów, min, których dziecko używa w celach komunikacyjnych;
- umożliwianie uzupełniania wypowiedzi ustnej zapisem;
- niewymaganie odpowiadania pełnym zdaniem;
- podpieranie wiadomości podawane słuchowo danymi wzrokowymi;
- formułowanie krótkich instrukcji, w postaci konkretnych pytań lub poleceń. (powtarzanie ich w razie potrzeby);
- pomaganie w odczytywaniu podczas lekcji poleceń i instrukcji;
- zauważanie i nagradzanie wszelkich form aktywności słownej lub bezsłownej zmierzającej do nawiązania przez dziecko kontaktu z otoczeniem.

### **UCZNIOWIE Z AFAZJĄ CZUCIOWĄ**

- podpowiadanie tematu pracy technicznej, częste podchodzenie do ucznia, ukierunkowywanie w działaniu;
- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- podczas mówienia do klasy, utrzymywanie z dzieckiem kontaktu wzrokowego;
- wydawanie prostych poleceń, pozostawianie dziecku czasu na przetworzenie usłyszanego komunikatu; - upewnianie się, czy dziecko zrozumiało polecenie, w razie konieczności powtarzanie go;
- zadawanie jasno sformułowanych pytań, wymagających jednoznacznej odpowiedzi; przygotowywanie dla dziecka notatek, które są konkretne i napisane prostym językiem lub ksero z zaznaczonymi najważniejszymi treściami;
- stosowanie podczas lekcji materiałów poglądowych - nowe wiadomości podawane tylko w formie werbalnej mogą być dla dziecka niezrozumiałe.

### **12. UCZNIOWIE Z CHOROBA PRZEWLEKŁĄ**

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa psychicznego i fizycznego;
- pomoc w pokonywaniu trudności, uczyć nowych umiejętności;
- budowanie dobrego klimatu i przyjaznych relacji klasowych;
- traktowanie chorego dziecka jako pełnoprawnego członka klasy;
- uwrażliwianie dzieci zdrowych na potrzeby i przeżycia dziecka chorego;
- uwrażliwianie dziecka chorego na potrzeby i przeżycia innych uczniów;
- rozwijanie zainteresowań technicznych;

### **13. UCZNIOWIE Z NIEDOSTOSOWANIEM SPOŁECZNYM**

- liberalne ocenianie wytworów technicznych ucznia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- w ocenie branie pod uwagę cząstkowych efektów pracy ucznia;
- przywracanie wiary w możliwość uzyskania pozytywnych wyników w nauce i nadrobienia zaległości szkolnych, kształtowanie pozytywnego stosunku do nauki i szkoły;

#### **14. UCZEŃ ZDOLNY**

- stosowanie indywidualnych form pracy na lekcji, kryteriów oceniania;
- umożliwianie poszerzania wiedzy o treści wykraczające poza podstawę programową;
- umożliwianie korzystania z różnych form rozwoju zainteresowań (angażowanie do zadań dodatkowych);
- różnicowanie obszerności i terminowości prac;
- poszerzanie treści programowych z techniki;
- zwiększanie wymagań edukacyjnych;
- przydzielanie trudniejszych zadań podczas pracy grupowej lub indywidualnej (np. prezentacja – samodzielne przygotowanie fragmentu lekcji);
- stwarzanie sytuacji wyboru zadań, ćwiczeń o większej skali trudności, lub prac dodatkowych;
- przydzielanie specjalnych ról np. asystent;
- umożliwienie przygotowania projektu, czyli dłuższej formy umożliwiającej przeprowadzenie badań i analizy ciekawego zadania