

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć technicznych w klasie 6

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
Dział 1. Regulamin i bezpieczeństwo na zajęciach technicznych					
1.1 Regulamin pracowni zajęć technicznych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna swoje miejsce pracy w pracowni technicznej; – dba o swoje miejsce pracy; – czyta przepisy BHP wiszące w pracowni technicznej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna zasady wydawania i korzystania z narzędzi w pracowni technicznej; – wie, gdzie znajduje się apteczka w pracowni technicznej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiednio reaguje w razie skaleczenia na zajęciach technicznych; – zna zasady konserwacji narzędzi technicznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzorowo organizuje swoje stanowisko pracy; – utrzymuje porządek na swoim stanowisku pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jest członkiem koła technicznego; – bierze udział w konkursach technicznych wewnątrzszkolnych i zewnętrznych.
1.2 Nieupoważnionym wstęp wzbroniony – rodzaje znaków BHP	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje podstawowe pojęcia: „piktogram”, „znaki BHP”. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia znaczenie skrótu BHP; – wymienia najważniejsze znaki BHP. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawnie klasyfikuje znaki BHP; – wymienia znaczenie poszczególnych znaków BHP; – omawia znaczenie kolorystyki i kształtów znaków. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia stosowanie w szkołach, przedszkolach i budynkach powszechnego użytku poszczególnych znaków BHP; – odnajduje w budynkach ogólne instrukcje i stosuje się do nich. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje swoje własne znaki BHP; – udowadnia potrzebę stosowania w pracowni technicznej dodatkowych znaków BHP.
1.3 Ewakuacja kontrolowana	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje telefony alarmowe; – wyjaśnia, jak ma się zachować uczeń w razie pożaru. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oznaczenia przeciwpożarowe; – identyfikuje miejsca w budynku szkoły, w których muszą znaleźć 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia zachowanie się uczniów w czasie ogłoszenia alarmu przeciwpożarowego; – rozpoznaje znaki 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje zachowania dzieci, które mogą zagrażać bezpieczeństwu w szkole i w życiu codziennym; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opracowuje i wykonuje scenki pozorujące zagrożenia pożarem w szkole oraz symulacje prawidłowych

		się znaki przeciwpożarowe.	ewakuacyjne, znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sprzętu pierwszej pomocy.	– poprawnie odczytuje i stosuje się do oznaczeń przeciwpożarowych.	zachowań uczniów w razie takich zagrożeń.
1.4 Jestem bezpieczny w pracowni technicznej – znaki bezpieczeństwa	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – organizuje stanowisko pracy; – bezpiecznie posługuje się narzędziami. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje potrzebne materiały niedokładnie stosując się do instrukcji. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – prawidłowo posługuje się przyborami i narzędziami do pracy; – dba o oszczędne gospodarowanie materiałem; – odpowiednio dobiera narzędzia do operacji technologicznych. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pełną dokumentację techniczną; – samodzielnie przenosi zarysy znaku z rysunku na materiał bez pomocy nauczyciela; – dba o estetykę wykonywanej pracy. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje własny projekt znaku bezpieczeństwa wykonując do niego kompletną dokumentację techniczną.
Dział 2. Ochrona środowiska					
2.1 Kupujemy z głową	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcie konsumenta; – wylicza trzy zasady „dobrych zakupów”; – ma świadomość konieczności recyklingu. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – wylicza sześć zasad „dobrych zakupów”; – rozumie potrzebę kupowania produktów bez niepotrzebnych opakowań; – wymienia produkty spożywcze sprzedawane w zbędnych opakowaniach; – racjonalnie podchodzi do konieczności utylizacji odpadów. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – stosuje się do wszystkich zasad „dobrych zakupów”; – wymienia „zakupowe pułapki”; – uzasadnia, dlaczego w Polsce nie ma dostępnych za darmo siatek z tworzyw sztucznych; – przeprowadza tygodniową obserwację recyklingową w swoim domu. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – opracowuje strategię segregowania odpadów na terenie szkoły; – przeprowadza dwutygodniową obserwację recyklingową w swoim domu. 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> – określa prawa konsumenta; – wyjaśnia pojęcie Rzecznika Praw Konsumenta; – ocenia niebezpieczeństwo zakupowych pułapek; – włącza się czynnie w akcje zbierana makulatury na terenie swojego osiedla.
2.2 Szczęśliwa Ziemia.	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

	<ul style="list-style-type: none"> definiuje hasła: „ekologia”, „recykling”, „ochrona środowiska”. 	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela wskazuje możliwości ekologicznego gospodarowania odpadkami komunalnymi i przemysłowymi. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje znaki na opakowaniach produktów przemysłowych, chemicznych i spożywczych; analizuje przyczyny nadmiernego zaśmiecania planety. 	<ul style="list-style-type: none"> prowadzi długoterminowe obserwacje; planuje i realizuje akcje segregacji śmieci w swoim domu; dba o środowisko naturalne stosując zasady oszczędzania energii elektrycznej w szkole i w domu. 	<ul style="list-style-type: none"> bierze czynny udział w akcji „Sprzątanie Świata”; inicjuje akcje segregacji śmieci, zbierania korków w swoim otoczeniu (szkole, domu.)
<p>2.3 Moje recyklingowe ozdoby</p> <p>2.4 Pomysł na puchar</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> przygotowuje materiały i swoje stanowisko pracy; z pomocą nauczyciela wykonuje poszczególne zadania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonuje wszystkie polecenia nauczyciela na miarę swoich możliwości; starannie wykonuje polecenia nauczyciela; dba o ład i porządek na swoim stanowisku pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje swoją pracę z niewielką pomocą nauczyciela; samodzielnie wykonuje zadania; oszczędnie gospodaruje materiałami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie planuje i wykonuje prosty proces technologiczny ozdoby wykonanej z materiałów recyklingowych; starannie wykonuje wszystkie zaplanowane operacje technologiczne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnymi pomysłami; planuje, wykonuje i realizuje proces technologiczny niepowtarzalnej ozdoby wykonanej z materiałów recyklingowych.
Dział 3. Rysunek techniczny					
3.1 Pisać każdy umie – pismo techniczne	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady pisania pismem technicznym prostym typu B; odróżnia pismo techniczne proste od pochyłego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela pisze pismem technicznym prostym typu B; wymienia wielkości i szerokości poszczególnych liter prostych typu B. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> podaje wzory charakterystycznych wielkości pisma technicznego; oblicza wielkości pisma technicznego; samodzielnie pisze pismem technicznym starając kreślić litery 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> dopasowuje wielkości pisma technicznego do wielkości formatki; kształt pisanych liter jest dokładnie taki, jak na wzorze przedstawionym przez nauczyciela. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> samodzielnie i bezbłędnie pisze pismem technicznym pochyłym typu B lub A; wykonuje plakaty pismem technicznym.

			na miarę swoich możliwości.		
3.2 Czy trudno zostać konstruktorem? Podstawy rysunku technicznego	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia formaty arkuszy papieru; – rozpoznaje skalę powiększającą i naturalną na rysunkach technicznych; – wymienia narzędzia niezbędne do wykonania rysunku technicznego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oblicza wymiary na rysunku technicznym w podziałce zmniejszającej i powiększającej; – poprawnie dobiera spośród dostępnych przyrządów kreślarskich niezbędne do wykonania konkretnego zadania; – rysuje ramkę na rysunkach technicznych stosując odpowiednią grubość linii; – wymienia zastosowania grubości linii rysunkowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – poprawnie stosuje rodzaje linii rysunkowych; – rysuje tabliczki rysunkowe na arkuszach papieru. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – starannie wykonuje rysunki techniczne; – samodzielnie dobiera przyrządy rysunkowe i pomiarowe do wykonywanej pracy; – dba o ład i porządek na swoim stanowisku pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – czyta i omawia proste rysunki budowlane (rzuty poziome piętra); – przygotowuje arkusze rysunkowe (ramki, tabliczki) wykorzystując technologię informatyczną.
3.3 Trzy wymiary na papierze	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dzieli rzuty aksonometryczne na dimetrię i izometrię. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje poznane rzuty aksonometryczne; – wykonuje elementy przestrzenne z plasteliny. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje odręcznie proste rysunki w wybranym przez siebie rzucie aksonometrycznym; – wykonuje rzuty w dimetrii ukośnej z niewielką pomocą nauczyciela; – poprawnie oznacza 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprawnie posługuje się przyrządami kreślarskimi przy wykonywaniu rzutów aksonometrycznych; – rysunki wykonuje na formatkach rysunkowych przygotowanych własnoręcznie; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje rzuty aksonometryczne złożonych przedmiotów; – analizuje swoje ćwiczenia i wybiera optymalny i najprostszy sposób wykonania zadania.

			płaszczyzny rzutowania.	– prace rysunkowe zawsze wykonuje starannie i estetycznie.	
3.4 Jak „rozłożyć” studio 3D? Rzutowanie prostokątne	Uczeń: – rysuje rzutnię złożoną z trzech płaszczyzn; – poprawnie opisuje każdą płaszczyznę rzutni.	Uczeń: – zna zasady rzutowania prostokątnego; – rysuje rzuty prostokątne z pomocą nauczyciela; – samodzielnie wykonuje elementy przestrzenne z otworami z plasteliny.	Uczeń: – wykonuje poprawnie rzuty prostokątne prostych elementów; – rysunki wykonuje na przygotowanych własnoręcznie formatkach rysunkowych.	Uczeń: – przedstawia dowolny przedmiot w rzutach prostokątnych; – prace rysunkowe zawsze wykonuje starannie i estetycznie.	Uczeń: – wykonuje rysunki techniczne wykorzystując rzutowanie metodą europejską typu E; – pomaga mniej zdolnym uczniom w nauce.
3.5 Każdy milimetr jest ważny – zasady wymiarowania rysunków technicznych	Uczeń: – omawia linie wymiarowe i ich zastosowanie; – wymienia zasady wymiarowania na rysunkach technicznych.	Uczeń: – stara się stosować zasady wymiarowania rysunków technicznych, ale nie zawsze potrafi poprawnie wykonać zadanie.	Uczeń: – wskazuje błędne wymiary na rysunkach przedstawionych przez nauczyciela; – wymiaruje proste elementy zgodnie z poznanymi zasadami wymiarowania; – zawsze wykonuje swoje prace starannie.	Uczeń: – planuje optymalne rozmieszczenie rysunku technicznego na formatce; – uzasadnia stosowanie grupowania wymiarów elementów położonych blisko siebie; – poprawnie stosuje wszystkie zasady wymiarowania.	Uczeń: – projektuje proste przedmioty użytkowe (np.: deskę do krojenia warzyw, wieszak na ręczniki); – wykonuje rysunki wykonawcze i złożeniowe projektowanego przedmiotu.
3.6 Pokaż młotku co masz w środku – zastosowanie przekroju	Uczeń: – rozpoznaje przekrój jednopłaszczyznowy elementu; – wymienia podział przekrojów.	Uczeń: – wymienia i poprawnie stosuje na rysunku technicznym oznaczenia przekroju jednopłaszczyznowego o pionowego i poziomego.	Uczeń: – poprawnie kreskuje płaszczyznę przekroju na wykonanym prostym rysunku przekroju; – wykonuje przykładowe klocki z	Uczeń: – starannie i estetycznie wykonuje przekroje jednopłaszczyznowe złożonych elementów; – rysunki techniczne zawsze wykonuje na przygotowanych	Uczeń: – udowadnia zasadność wykonania przekrojów wielopłaszczyznowych na wybranych złożonych elementach; – planuje i wykonuje przekroje

			plasteliny i planuje przekroje jednopłaszczyznowe pionowe i poziome.	formatkach.	wielopłaszczyznowe; – uczestniczy w wewnątrzszkolnych konkursach technicznych.
Dział 4. Drzewo i drewno					
4.1 Od lasu do tarasu – czyli jak powstaje drewno.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia drzewo od drewna; – dzieli drzewa na dwie grupy – liściaste i iglaste; – wymienia zagrożenia lasów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia części składowe drzewa; – podaje przykłady drzew liściastych i iglastych; – dzieli drzewa ze względu na ich twardość (miękkie i twarde); – nazywa warstwy pnia drzewa; – wymienia kilka gałęzi przemysłu, w którym ma zastosowanie drewno; – docenia znaczenie lasów dla życia człowieka. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia części składowe drzewa; – podaje konkretne przykłady drzew twardych i miękkich; – wyjaśnia znaczenia warstw drewna, tj. kory, słoju, rdzenia; – wylicza konkretne przedmioty wykonane z drewna; – rozumie skutki nieodpowiedzialnego zachowania się na spacerze lub pikniku w lesie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia części składowe pnia drzewa z określeniem ich funkcji; – wymienia gałęzie przemysłu, w którym ma zastosowanie drewno; – zna zawody związane z przemysłem drzewnym; – wie, jakie środki ostrożności należy przedsięwziąć idąc na spacer lub piknik do lasu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenia słoju w pniu drzewa; – omawia drogę, jaką musi przebyć drewno, aby wyprodukować z niego meble.
4.2 Drewniana karoseria – właściwości, wady i zalety drewna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia dwie własności drewna – barwę i twardość; – wie, że drewno ma wiele zalet i wad, ale nie potrafi ich nazwać. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna kilka własności drewna, lecz nie potrafi określić ich znaczenia; – wymienia kilka zalet (estetyczny wygląd, łatwe w obróbce) i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje właściwości drewna; – rozróżnia wady i zalety drewna; – wskazuje zastosowanie drewna miękkiego i twardego; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, jak powstaje sęk oraz uzasadnia, dlaczego jest wadą drewna; – proponuje własny sposób sprawdzenia twardości drewna. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia konieczność suszenia drewna; – podaje przykłady suszenia; – analizując wady i zalety drewna wskazuje

		wad drewna (pęknięcia, sęki, zabarwienie).	– wykonuje doświadczenie wskazane przez nauczyciela sprawdzające twardość drewna.		zastosowanie drzew iglastych i liściastych.
4.3 Kup Pan deskę – sortymenty tarcicy	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje nazwy związane z wytwarzaniem tarcicy: „tartak”, „trak”; – wylicza następujące sortymenty tarcicy: belki, deski łąty; – rozróżnia drewno od materiałów drewnopochodnych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie „tarcica”; – wymienia wszystkie sortymenty tarcicy; – podaje kilka przykładów materiałów drewnopochodnych i ich zastosowanie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dzieli tarcicę na obrzynaną i nieobrzynaną; – klasyfikuje sortymenty tarcicy pod względem ich grubości i przeznaczenia; – wie, z jakich materiałów zostały wykonane niektóre materiały drewnopochodne; – porównuje materiały drewnopochodne pod względem ich właściwości i zastosowania; – definiuje pojęcie sklejki i forniru. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje wszystkie materiały drewnopochodne ; – podaje ich zastosowanie w przemyśle; – wykonuje schemat powstawania sklejki; – określa surowce potrzebne do wytwarzania materiałów drewnopochodnych; – wymienia elementy konstrukcyjne wykonane z drewna. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje półprodukty drewniane podając ich zastosowanie; – ocenia elementy konstrukcyjne wykonane z drewna pod względem wytrzymałości materiału.
4.4 Aż wióry lecą – obróbka drewna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje podział narzędzi stolarskich (ręczne i elektronarzędzia); – wymienia podstawowe 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie „obróbka drewna”; – rozróżnia narzędzia ręczne i elektronarzędzia potrafiąc określić ich 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie „wiór”; – podaje zastosowanie wióra; – klasyfikuje narzędzia ręczne i elektronarzędzia dobierając do nich 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa właściwości drewna, tj. wytrzymałość na skręcanie, ściskanie, rozciąganie i wyginanie; – projektuje miejsce do przechowywania narzędzi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opracowuje dokumentację technologiczną szafki narzędziowej.

	narzędzia do obróbki drewna.	<p>przeznaczenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady obróbki drewna: trasowanie, wykonywanie otworów, przerzynanie, wyrównywanie powierzchni; - wyjaśnia, do czego służą narzędzia pomocnicze; - zna zasadę bezpiecznego posługiwania się narzędziami i przyborami do obróbki drewna. 	odpowiednią operację technologiczną; zna zawody związane z obróbką drewna; projektuje odręcznie poprzez wykonanie szkicu miejsce do przechowywania narzędzi.	stolarskich z zastosowaniem rzutów aksonometrycznych.	
4.5 Nie tylko gwoździem – rodzaje połączeń drewna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady połączeń drewna: klejone, skręcane, zbijane. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dzieli połączenia drewniane na rozłączne i nierozłączne; - definiuje pojęcie połączenia, złącza i łącznika; - rozpoznaje typy połączeń rozłącznych i nierozłącznych, lecz nie potrafi ich nazwać. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje rodzaje połączeń; - rozróżnia typy połączeń ze wskazaniem konkretnej grupy; - podaje zastosowanie poszczególnych typów połączeń, czasem popełniając błędy; - wskazuje, jakie typy połączeń drewnianych zastosowano w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokonuje dokładnego podziału połączeń drewnianych z podaniem konkretnych przykładów ich zastosowania; - uzasadnia konieczność stosowania takich, a nie innych rodzajów połączeń do poszczególnych elementów; - rysuje rodzaje połączeń drewnianych; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje połączenia kombinowane; - porównuje je z połączeniami rozłącznymi i nierozłącznymi; - uzasadnia konieczność stosowania połączeń kombinowanych w określonych sytuacjach; - proponuje własne pomysły na

			szkolnej pracowni technicznej.	– rysuje w zeszycie przykład zastosowania połączeń ruchomych w swoim domu.	zastosowanie połączeń kombinowanych.
4.6 Choinkowe święta	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizuje stanowisko pracy; – bezpiecznie posługuje się narzędziami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje potrzebne materiały niedokładnie stosując się do instrukcji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – prawidłowo posługuje się przyborami i narzędziami do pracy; – dba o oszczędne gospodarowanie materiałem; – odpowiednio dobiera narzędzia do operacji technologicznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pełną dokumentację techniczną; – samodzielnie przenosi wymiary z rysunku na materiał; – dba o estetykę wykonywanej pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje własny projekt drzewka świątecznego wykonując do niego kompletną dokumentację techniczną; – bierze udział w konkursie technicznym związanym z obróbką drewna.
Dział 5. Papier					
5.1 Papierowa wstęga	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna historię produkcji papieru; – wymienia surowce, z których wytwarza się papier; – podaje przykłady rodzajów papieru (bibułka, tektura, karton). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – streszcza proces produkcji papieru pomijając jego niektóre elementy; – wymienia poszczególne etapy produkcji papieru jednak nie potrafi uszczegółwić potrzeby ich stosowania; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia poszczególne etapy produkcji papieru; – definiuje pojęcia: „papier”, „uszczelniacze”, „pulpa” oraz „spilśnianie”; – dzieli papier ze względu na gramaturę oraz strukturę 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia: „pergamini”, „papirus”, „celuloza”; – określa jednostkę gramatury; – dokonuje podziału papieru z uwzględnieniem gramatury dla każdej grupy; – uzasadnia konieczność 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wytwarza papier czerpany barwiony ze znakiem wodnym, a następnie wykorzystuje go do ozdobienia okładki zeszytu lub notesu; – uczestniczy w akcjach zbierania makulatury.

		<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje przykłady papieru nie rozróżniając grupy, do jakiej dana próbka jest zaliczana; - rozumie potrzebę odzyskiwania makulatury. 	<ul style="list-style-type: none"> - dokonując klasyfikacji przedstawionych próbek; - podaje przykłady zastosowań poszczególnych rodzajów papieru. 	<ul style="list-style-type: none"> - recyklingu makulatury z podaniem oszczędności; - wytwarza papier czerpany według przepisu podanego przez nauczyciela. 	
5.2 Tekturowe meble – właściwości i zastosowanie papieru	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wylicza zastosowanie papieru: toaletowy, zeszytowy, pakowy; - rozróżnia papier gładki, karbowany, marszczony. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia kilka właściwości papieru, np. połysk, biel, grubość, nieprzezroczystość; - definiuje kierunek włókien, lecz nie potrafi rozróżnić ich poprzez wykonywane ćwiczenia; - rozpoznaje próbki papieru, myli jednak jego przeznaczenie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa wszystkie właściwości papieru oraz potrafi je scharakteryzować; - rozpoznaje kierunek włókien na podstawie niektórych ćwiczeń; - klasyfikuje papier ze względu na jego przeznaczenie; - wybrane próbki papieru opisuje zgodnie z podziałem na rodzaj powierzchni; - zna wady i zalety papieru; - wykonuje papier mache z pomocą dorosłego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia konieczność stosowania barwników przy produkcji papierów o różnym przeznaczeniu; - udowadnia na podstawie wymiarów arkuszy kierunek włókien; - definiuje papier transferowy oraz podaje jego zastosowanie; - wykonuje papier mache bez pomocy dorosłego podając własny pomysł na jego zastosowanie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje dokumentację techniczną wytworów z kartonu, a następnie realizuje swój projekt.
5.3 Ciachu ciach – narzędzia i materiały wykorzystywane w technikach papieroplastycznych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady operacji obróbki papieru: nacinanie, cięcie, klejenie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia pojęcie „obróbka papieru”; - rozróżnia zestawy wykorzystywane w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dzieli operacje obróbki papieru według schematu; - rozróżnia je oraz 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planuje własne rozwiązania przy produkcji papieru gniecionego; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowuje i wykonuje projekt okładki metodą scrapbookingu.

	<ul style="list-style-type: none"> – zaganianie; wymienia podstawowe narzędzia do obróbki papieru. 	<ul style="list-style-type: none"> – technikach papieroplastycznych potrafiąc określić ich przeznaczenie; – podaje operacje obróbki papieru; – zna zasadę bezpiecznego posługiwania się narzędziami i przyborami do obróbki papieru. 	<ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia konieczność zastosowania wybranej metody obróbki; – rozpoznaje wszystkie zestawy do obróbki papieru; – wykonuje papier gnieciony według instrukcji; – zachowuje środki ostrożności przy operacjach obróbki papieru. 	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje inne niż proponowane przez nauczyciela materiały i narzędzia do obróbki papieru z zachowaniem ostrożności; – definiuje pojęcie „scrapbooking”. 	
<p>5.4 Pamiętnik nastolatka 5.5 Tekturowa ramka 5. 6 Zakrecone papierki 5.7 Tęczowe składanki – iris folding</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizuje w prawidłowy sposób swoje stanowisko pracy; – bezpiecznie i prawidłowo posługuje się narzędziami do obróbki papieru. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę wytwórczą, lecz robi to dość niestarannie; – nie wykorzystuje w racjonalny sposób materiałów potrzebnych do wykonania pracy wytwórczej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje prace wytwórcze; – racjonalnie gospodaruje materiałami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace, które są bardzo staranne i estetyczne; – wprowadza ulepszenia i dodatkowo ozdabia prace. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponuje własne rozwiązania prac wytwórczych; – uczestniczy w konkursie technicznym związanym z papieroplastyką.
Dział 6. Urządzenia gospodarstwa domowego					
<p>6.1 Z elektrotechniką na Ty – przewodniki i izolatory</p>	<p>Uczeń:</p> <p>Definiuje pojęcia: „prąd elektryczny”, „izolatory” i „przewodniki”, choć w trakcie wyliczania materiałów myli je ze sobą.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>wymienia poprawnie poznane na zajęciach izolatory i przewodniki; wyróżnia ładunki dodatnie i ujemne w płynącym prądzie;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>łączy poznane materiały z narzędziami i przedmiotami codziennego użytku; omawia zasadność stosowania izolatorów w</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konstruuje instrukcję bezpiecznego zachowania się w trakcie obsługi urządzeń elektrycznych; – pamięta o zjawiskach 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konstruuje samodzielnie np. butelkę lejdejską; – przygotowuje i przedstawia krótką prezentację

		podaje znaczenie dwóch ładunków o takim samym potencjale i o różnych potencjałach.	domu.	atmosferycznych związanych z gwałtownym wyładowaniem się ładunków elektrycznych; – zachowuje się odpowiedzialnie.	multimedialną na zadany temat.
6.2 Jak połączyć przewody? Symbole elektryczne, połączenia szeregowe i równoległe	Uczeń: – wyróżnia podstawowe symbole elektryczne oraz źródła prądu stałego i zmiennego.	Uczeń: – definiuje połączenie szeregowe i połączenie równoległe prądu, napięcie, natężenie i moc prądu elektrycznego.	Uczeń: – projektuje i wykonuje proste obwody elektryczne; – podaje oznaczenia napięcia, natężenia i mocy prądu elektrycznego; – bez trudu tworzy proste rysunki obwodów elektrycznych.	Uczeń: – wymienia dane techniczne domowych urządzeń elektrycznych oraz stosuje poprawne nazwy i oznaczenia wielkości elektrycznych; – projektuje i tworzy mieszane obwody elektryczne; – poprawnie tworzy rysunki obwodów wraz z oznaczeniami.	Uczeń: – wyszukuje informacje w internecie na temat alternatywnych źródeł prądu; – przygotowuje plakat informacyjny na zadany temat.
6.3 Nowoczesna kuchnia, nowoczesny salon	Uczeń: – wymienia elektryczne urządzenia domowe; – wymienia podstawowe elementy wybranego przez siebie urządzenia domowego.	Uczeń: – posługuje się i wymienia funkcje wybranego przez siebie urządzenia domowego; – zna wynalazcę jednego z urządzeń domowych.	Uczeń: – omawia nowoczesne rozwiązania urządzeń elektrycznych używanych w swoim domu; – porównuje funkcje tych samych urządzeń wyprodukowanych w innym czasie.	Uczeń: – sprawnie posługuje się elektrycznymi urządzeniami domowymi; – określa energię, w jaką zamienia się prąd w trakcie użycia urządzenia; – sprawnie wykorzystuje dostępne funkcje urządzeń domowych.	Uczeń: – bierze udział w konkursie „Młody konstruktor”; – projektuje i buduje urządzenie elektryczne.
6.4 Ekodom.	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

Elektrośmieci	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia części składowe żarówki; – definiuje pojęcie „elektrośmieci”; – zna zasady utylizacji żarówek, lodówek, telewizorów i baterii. 	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje karty energetyczne urządzeń domowych; – wyjaśnia, które urządzenie domowe pobiera najwięcej prądu elektrycznego; – wypisuje wzory pozwalające obliczyć koszt zużytej energii elektrycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – utylizuje elektrośmieci w prywatnym życiu; – oblicza koszt zużytej energii elektrycznej urządzeń domowych; – porównuje klasy energetyczne urządzeń domowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje i ocenia urządzenia elektryczne o różnych klasach energetycznych; – planuje zużycie energii elektrycznej w swoim domu. 	<ul style="list-style-type: none"> – opracowuje słownik największych twórców oraz wynalazców polskich i zagranicznych.
6.5 Elektryka prąd..., ale za to uczy znaków drogowych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje materiały i swoje stanowisko pracy; – z pomocą nauczyciela wykonuje poszczególne zadania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje wszystkie polecenia nauczyciela na miarę swoich możliwości; – starannie wykonuje polecenia nauczyciela; – dba o ład i porządek na swoim stanowisku pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje swoją pracę z niewielką pomocą nauczyciela; – samodzielnie wykonuje zadania; – oszczędnie gospodaruje materiałami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie planuje i wykonuje prosty proces technologiczny elektronicznej gry edukacyjnej; – starannie wykonuje wszystkie zaplanowane operacje technologiczne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykazuje się kreatywnymi pomysłami; – planuje, wykonuje i realizuje proces technologiczny niepowtarzalnej gry wykonanej własnoręcznie.
Dział 7. BHP w domu i w szkole					
7.1 Zadziała..., a może nie zadziała?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odszukuje na sprzęcie tabliczki znamionowe; – przerysowuje do zeszytu przedmiotowego tabliczkę znamionową swojego telefonu komórkowego; – stosuje się do zasad bezpieczeństwa 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie tabliczki znamionowej; – odczytuje podstawowe informacje z tabliczki swojego telefonu komórkowego; – wymienia cztery rodzaje informacji zawartych na 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odczytuje wszystkie informacje zawarte na tabliczce znamionowej swojego telefonu komórkowego; – uzupełnia informacje zawarte na tabliczce suszarki do włosów; – odnajduje na sprzętach domowych tabliczki 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzupełnia informacje zawarte na tabliczce lutownicy oraz wiertarki i – odczytuje je. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projektuje własne rozwiązania tabliczek znamionowych. – rozpoznaje i wyjaśnia wszystkie symbole zawarte na tabliczkach znamionowych urządzeń AGD i RTV.

	podczas korzystania z urzędzeń będących pod napięciem.	tabliczkach znamionowych.	znamionowe.		
7.2 Czy instrukcja obsługi jest pisana po chińsku?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozumie konieczność zapoznawania się z instrukcją obsługi urzędzeń. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie instrukcji obsługi; – czyta ją ze zrozumieniem; – wymienia kilka informacji zawartych w instrukcji; – wykonuje nieskomplikowaną instrukcję obsługi prostego urzędzenia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje się do zasad zawartych w instrukcji obsługi danego urzędzenia; – wykonuje prostą instrukcję obsługi gry „Pstryk i znam znaki drogowe”. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porównuje instrukcje obsługi różnych urzędzeń AGD; – projektuje w formie książeczki instrukcję obsługi gry „Pstryk i znam znaki drogowe”. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia projekt instrukcji gry „Pstryk i znam znaki drogowe” w formie multimedialnej z filmem instruktazowym.
Dział 8. Proces technologiczny					
8.1 Od A do Z	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia składowe procesu technologicznego; – podaje ogólny podział produkcji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje: proces technologiczny, operację technologiczną, zabieg, produkcję jednostkową, wielkoseryjną i ciągłą. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje produkcji i poprawnie dostosowuje przykłady; – podaje przykłady procesu technologicznego prostych przedmiotów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje przykłady procesów technologicznych; – dzieli proces na operacje technologiczne; – wyróżnia procesy technologiczne obróbki, procesy technologiczne montażu i procesy obróbkowo-montażowe. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – angażuje się w przygotowanie wycieczki do zakładu produkcji mebli; – wykonuje fotorelację z lekcji w zakładzie mebli.
8.2 Ostrzałka do ołówków – dokumentacja techniczna	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia składowe procesu technologicznego; – podaje ogólny podział produkcji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie rysunku złożeniowego i wykonawczego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje opis dokumentacji technologicznej; – wykonuje rysunek złożeniowy i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – konstruuje proces technologiczny deski do warzyw. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponuje innowacyjny sposób procesu technologicznego korzystając z oprogramowania

			wykonawczy.		komputerowego.
8.3 Drewniana zakładka	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizuje stanowisko pracy; – bezpiecznie posługuje się narzędziami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje potrzebne materiały niedokładnie stosując się do instrukcji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – prawidłowo posługuje się przyborami i narzędziami do pracy; – dba o oszczędne gospodarowanie materiałem; – odpowiednio dobiera narzędzia do operacji technologicznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pełną dokumentację techniczną; – samodzielnie przenosi zarysy znaku i wymiary z rysunku na materiał; nie potrzebuje pomocy nauczyciela; – dba o estetykę wykonywanej pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje własny projekt zakładki do książki wykonując do niego kompletną dokumentację techniczną.
Dział 9. Tworzywa sztuczne					
9.1 Plastikowy świat – rodzaje tworzyw sztucznych, ich wady i zalety	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przedmioty wykonane z tworzyw sztucznych; – wyjaśnia, z czego produkowane są tworzywa sztuczne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady nazw handlowych tworzyw sztucznych, np. polichlorek winylu, polistyren, teflon; – wylicza, w jakich gałęziach przemysłu znalazły zastosowanie tworzywa sztuczne; – porównuje przedmioty z tworzyw sztucznych znalezione w swoim plecaku podając różnice w zastosowanym materiale. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje polimery, tworzywa termoutwardzalne, termoplastyczne i chemoutwardzalne; – dzieli tworzywa sztuczne na trzy grupy; – docenia znaczenie tworzyw sztucznych – wymienia zalety tworzyw sztucznych; – rozpoznaje symbole literowe tworzyw sztucznych; – określa problemy ekologiczne związane ze składowaniem i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje tworzywa sztuczne zaliczając je do konkretnych grup; – wymienia wady tworzyw sztucznych; – definiuje pojęcie bakelitu, celulozoidu i galalitu; – wskazuje tworzywa sztuczne, które znalazły zastosowanie w przemyśle tekstylnym; – rozróżnia polimery naturalne, tj. kauczuk, celulozę i białko oraz nieorganiczne, tj. azbest; – uzasadnia zależność między produkcją tworzyw sztucznych a 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje nazwy handlowe tworzyw sztucznych; – wykonuje makietę z podziałem i próbkami tworzyw sztucznych.

			utylicacją tworzyw sztucznych.	zanieczyszczeniem środowiska.	
9. 2. Póty dzban wodę nosi... - właściwości, zastosowanie oraz sposoby łączenia tworzyw sztucznych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia trzy podstawowe własności tworzyw sztucznych, tj. twardość, plastyczność, wytrzymałość; - wylicza przedmioty wyprodukowane z tworzyw sztucznych ze swojego otoczenia; - rozumie potrzebę segregowania odpadków z tworzyw sztucznych; - podaje kilka przykładów połączeń tworzyw sztucznych, np. klejone, zgrzewane, weiskowe. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa wszystkie właściwości tworzyw sztucznych; - wymienia nieliczne zastosowania tworzyw sztucznych; - porównuje zalety oraz wady kartonu i tworzywa sztucznego; - rysuje podstawowy kod recyklingowy tworzyw sztucznych; - dzieli połączenia tworzyw tylko na nierozłączne i rozłączne; - doświadczalnie rozpoznaje tylko polistyren; - projektuje kod recyklingowy bardzo podobny do przedstawianych przez nauczyciela. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przeznaczenie produkcyjne tworzyw sztucznych dokonując podziału na trzy grupy: termoutwardzalne, termoplastyczne i chemoutwardzalne; - dzieli połączenia tworzyw na trzy grupy; termiczne, chemiczne i mechaniczne; - podaje kilka przykładów zastosowań danych połączeń; - identyfikuje trzy próbki z tworzyw sztucznych poprzez obserwację organoleptyczną; - segreguje odpadki z tworzyw sztucznych; - wybiera opakowania biodegradowalne; - rozpoznaje poszczególne kody recyklingowe. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównuje wady oraz zalety metalu, szkła, tworzyw sztucznych i kartonu; - projektuje ciekawy kod recyklingowy; - identyfikuje wszystkie próbki tworzyw sztucznych poprzez obserwację organoleptyczną; - klasyfikuje wszystkie połączenia tworzyw określając ich zastosowanie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównuje wady oraz zalety metalu, szkła, tworzyw sztucznych i kartonu, a także drewna; - analizuje rodzaje połączeń tworzyw występujących w przedmiotach powszechnego użytku; - proponuje inne sposoby połączeń; - opracowuje własny schemat rozpoznawania tworzyw sztucznych, np. poprzez metodę spalania.

9.3 Modelinowy lub filofunowy breloczek do kluczy	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – w prawidłowy sposób organizuje swoje stanowisko pracy; – bezpiecznie i prawidłowo posługuje się narzędziami do obróbki tworzyw. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę wytwórczą, lecz robi to dość niestarannie; – nie wykorzystuje w racjonalny sposób materiałów potrzebnych do wykonania pracy wytwórczej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje prace wytwórcze; – racjonalnie gospodaruje materiałami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace, które są bardzo staranne i estetyczne; – wprowadza ulepszenia i dodatkowo ozdabia prace. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponuje własne rozwiązania prac wytwórczych.
9.4 „Sztuczna” moda – projekt edukacyjny	<p>Oceny projektu dokonuje nauczyciel z uwzględnieniem kryteriów oceny: sposobu prezentacji, oryginalności pomysłu, samooceny ucznia oraz ocenę pracy ucznia przez zespół, innowacyjności, zaangażowania poszczególnych osób, jakości wykonanej pracy, współpracy w zespole, komunikatywności oraz końcowego efektu. Nauczyciel powinien przyznawać punkty, a następnie przeliczyć je na ocenę zgodnie z WSO.</p>				
Dział 10. Metaloznawstwo					
10.1 Epoka kamienia łupanego żelazem, czyli wszystko o metalach żelaznych i nieżelaznych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wylicza metale; – dzieli je na żelazne i nieżelazne; – podaje przykłady zastosowań metali . 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie metali – wyjaśnia, z czego wytapia się metale; – dzieli metale nieżelazne na kolorowe i szlachetne; – podaje przykłady wyżej wymienionych metali. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje na próbkach rodzaje metali; – omawia zasadę wytapiania żelaza w dymarkach; – wyjaśnia pojęcie korozji; – podaje nazwę wielkiego pieca do wytwarzania surówki; – podaje nazwy regionów Polski, w których wydobywa się rudy żelaza. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzasadnia znaczenie metali w życiu człowieka; – wylicza składniki potrzebne do uzyskania surówki w wielkim piecu; – odszukuje na mapie surowców mineralnych Polski złoża metali; – podaje nazwę metalu jedyne ciekłego w temperaturze otoczenia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – objaśnia zasadę działania wielkiego pieca; – wie, do czego służą piece konwektorowe; – analizuje, których rud metali wydobywa się w Polsce najwięcej oraz gdzie znajdują się największe złoża metali na świecie.

<p>10.2 Stopy metali żelaznych i nieżelaznych</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia stopy metali: brąz, mosiądz, stal; - podaje przykłady zastosowań wyżej wymienionych stopów: mosty, odlewy, armatura wodna. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie stopu; - dzieli stopy metali na żelazne i nieżelazne; - rozpoznaje stopy żelazne: stal, żeliwo; - rozpoznaje stopy nieżelazne: brąz, mosiądz, spiż, ale nie potrafi podać składników stopu; - wylicza zastosowanie poszczególnych stopów metali. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokonuje pełnego podziału stopów metali; - rozróżnia składniki stopowe metali żelaznych i nieżelaznych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie bimetalu i stopów z pamięcią kształtu; - podaje ich zastosowanie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowuje prezentację multimedialną na temat stopów metali żelaznych i nieżelaznych.
<p>10.3 Operacja niechirurgiczna – obróbka metali</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcie obróbki metalu; - wymienia podstawowe rodzaje obróbek metalu związanych z obróbką skrawaniem; - rozpoznaje podstawowe narzędzia do obróbki metalu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dzieli obróbkę metalu na cieplną, chemiczną, skrawaniem i plastyczną; - dopasowuje narzędzia do rodzaju obróbki skrawaniem; - zna zasadę bezpiecznego posługiwania się narzędziami do obróbki ręcznej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia „obróbka skrawaniem” oraz „wiór”; - wymienia rodzaje obróbki metalu z podziałem na cztery grupy; - rozróżnia narzędzia do obróbki ręcznej i mechanicznej; - przestrzega zasad bezpiecznej pracy z urządzeniami będącymi pod napięciem; - wymienia zawody 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady obróbki skrawaniem z życia codziennego; - przestrzega zasad ochrony narzędzi przed zabrudzeniami ; - określa prace ślusarskie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia obróbek metalu: hartowanie, walcowanie, kucie, nawęglanie podając przykłady zastosowania tych obróbek.

			związane z obróbką metalu.		
10.4 Jak łączyć, aby połączyć? Rodzaje połączeń metali	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia połączenia metali, tj. spawanie, lutowanie, gwintowanie, klejenie nitowanie; – na ilustracjach potrafi wskazać wyżej wymienione połączenia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dzieli połączenia metali na rozłączne i nierozłączne; – definiuje pojęcie spoiwa i topnika w lutowaniu; – określa elementy stosowane w połączeniach gwintowanych (śruby i nakrętki); – wie, do czego służą połączenia sprężyste – podaje przykłady tych połączeń. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie spawania, zgrzewania i klejenia; wymienia rodzaje metod połączeń spawanych i zgrzewanych; – rozróżnia połączenia na schematach; – poprawnie stosuje technikę klejenia materiałów; – wymienia narzędzia i urządzenia stosowane do połączeń metali. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcie nitowania i połączenia wpustowego; podaje ich zastosowanie; – rozpoznaje narzędzia stosowane do nitowania oraz innych technik łączenia metali; – rozróżnia gwint prawy od lewego; – poprawnie stosuje technikę lutowania miękkiego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – analizuje sposoby łączenia metali w urządzeniach i przedmiotach w swoim otoczeniu; – proponuje swoje rozwiązania.
10.5 Drzewko szczęścia 10.6 Metalowe porsche 10.7 Miedziana biżuteria	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – organizuje w prawidłowy sposób swoje stanowisko pracy; – bezpiecznie i prawidłowo posługuje się narzędziami do obróbki metalu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę wytwórczą, lecz robi to dość niestarannie; – nie wykorzystuje w racjonalny sposób materiałów potrzebnych do wykonania pracy wytwórczej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie wykonuje prace wytwórcze; – racjonalnie gospodaruje materiałami; – prawidłowo posługuje się lutownicą zachowując środki ostrożności. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje prace, które są bardzo staranne i estetyczne; – wprowadza ulepszenia i dodatkowo ozdabia prace. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – proponuje własne rozwiązania prac wytwórczych.

Ocena niedostateczna:

- Uczeń nie opanował podstawowych umiejętności zawartych w podstawie programowej. Nie wykazuje postępów w trakcie pracy na lekcji, nie pracuje na lekcji lub nie udaje mu się ukończyć wykonania ćwiczeń i zadań. Nie ma wiadomości i umiejętności niezbędnych do kontynuowania nauki na wyższym poziomie.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

W nauczaniu techniki ocenie podlegać będą następujące formy pracy:

- testy
- zadania praktyczne,
- zadania domowe,
- aktywność na lekcji,
- odpowiedź ustna,
- prowadzenie zeszytu,
- przygotowanie potrzebnych materiałów na zajęcia,
- praca pozalekcyjna (np. konkurs, projekt).

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych.

1. Uczeń może otrzymać wyższą od przewidywanej roczną ocenę klasyfikacyjną z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych jeżeli:
 - a) uczeń lub jego rodzice zwrócą się do dyrektora w formie pisemnej o ustalenie wyższej niż przewidywana ocena roczna w okresie nie dłuższym niż 2 dni od otrzymania informacji o przewidywanej ocenie rocznej, wniosek musi zawierać uzasadnienie;
 - b) dyrektor przekazuje wniosek odpowiednio nauczycielowi prowadzącemu dane zajęcia edukacyjne;
 - c) nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne jest zobowiązany dokonać analizy zasadności wniosku w oparciu o udokumentowane realizowanie obowiązków ucznia;

- d) nauczyciel prowadzący zajęcia edukacyjne dokonuje analizy wniosku i ustala ostateczną ocenę.
2. Warunkiem umożliwienia uczniowi ubiegania się o uzyskanie wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych jest zaistnienie wszystkich poniższych okoliczności:
- a) połowa posiadanych przez ucznia ocen częściowych jest równa lub wyższa ocenie, o którą się uczeń ubiega,
b) uczeń przystąpił do wszystkich przewidzianych i ocenionych przez nauczyciela form sprawdzianów i prac pisemnych,
c) uczeń, ze wszystkich sprawdzianów i form pisemnych, otrzymał ocenę pozytywną (wyższą niż ocena niedostateczna).

**Warunki i tryb przekazywania rodzicom informacji
o postępach i trudnościach w nauce i zachowaniu
oraz szczególnych uzdolnieniach ucznia**
(informacje ze Statutu Szkoły)

1. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.
2. Ocenianie bieżące prowadzone jest systematycznie, tj. równomiernie rozłożone na cały okres klasyfikacyjny.
3. Nauczyciel podczas ustalania oceny bieżącej może wykorzystać następujące sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia:
 - ustne odpowiedzi na lekcji;
 - prace kontrolne w postaci wypracowania, dyktanda, zadań;
 - testy i sprawdziany;
 - wytwory pracy ucznia;
 - notatki sporządzone w zeszycie i ćwiczeniach;
 - zadania domowe;
 - polecenia wykonywania określonych zadań, ćwiczeń, które uczeń wykonuje w zeszycie przedmiotowym, w zeszycie ćwiczeń, ustnie, przy tablicy;
 - prowadzenie zeszytu;
 - udział w konkursach przedmiotowych i zawodach sportowych;
 - zaangażowanie w pracę podczas lekcji;
 - dodatkową pracę.
4. Z jednej formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych (zadania klasowego, zadania domowego, ustnej odpowiedzi itp.) uczeń może uzyskać w danym dniu tylko jedną ocenę.

5. Nauczyciel ustala i przekazuje uczniom oceny pisemnych prac kontrolnych (zadań klasowych, zadań domowych) w terminie nie później niż w ciągu 2 tygodni.

6. a) Na pisemny wniosek rodzica ucznia, nauczyciel przygotowuje w ciągu 5 dni roboczych kopię pisemnego sprawdzianu (pracy) ucznia.

b) Na wniosek ucznia lub jego rodziców nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę.

- na wniosek ustny uzasadnia w formie ustnej, a fakt ten odnotowuje w dzienniku lekcyjnym z datą i podpisem;
- na wniosek pisemny uzasadnia w formie pisemnej, a fakt ten odnotowuje w dzienniku lekcyjnym z datą i podpisem.

7. Nauczyciel danego przedmiotu jest zobowiązany przechowywać sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne przez okres jednego roku do 30 września następnego roku szkolnego.

8. Sprawdzone i ocenione prace kontrolne oraz inna dokumentacja dotycząca oceniania ucznia są udostępniane:

- uczniowi na lekcji podczas analizowania wyników;
- rodzicom w czasie spotkań z wychowawcą i nauczycielami;
- na wniosek ucznia lub jego rodziców podczas indywidualnych kontaktów z wychowawcą, nauczycielami lub Dyrektorem Zespołu.

9. Nauczyciel prowadzący zajęcia edukacyjne, wychowawca klasy jest zobowiązany do przekazywania rodzicom informacji o postępach i trudnościach ucznia w nauce i zachowaniu podczas przyjętych w szkole form współpracy z rodzicami, w szczególności:

- w trakcie spotkań klasowych z rodzicami;
- podczas dni otwartych - spotkań rodziców z nauczycielami uczącymi dziecko;
- podczas indywidualnych spotkań nauczycieli z rodzicami;
- poprzez pisemne informacje przekazywane rodzicom.

W przypadku edukacji zdalnej:

1. Formami sprawdzania i monitorowania osiągnięć edukacyjnych uczniów są:

- zwrotne prace pisemne zadane przez nauczyciela do samodzielnego wykonania, w postaci skanów, zrzutów ekranu lub zdjęć plików tekstowych, np. uzupełnionych kart pracy, wymaganych stron zeszytu przedmiotowego, prac technicznych oraz innej działalności;
- wypowiedzi uczniów, komentarze i głosy w dyskusji podczas zajęć głosowych lub głosowo-wizyjnych prowadzonych na platformie (innym komunikatorze) w czasie rzeczywistym;

2. Głównym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest ich udział w zajęciach, rozumiany jako:

- systematyczne realizowanie zadań wyznaczonych przez nauczyciela;
- dotrzymanie ustalonych terminów;
- uczestniczenie w zajęciach online prowadzonych przez nauczyciela;
- własna aktywność i uczniów

Doceniane będą również inne formy aktywności uczniów wypracowane z nauczycielem

w nauce na odległość np.: zaangażowanie w pracę, samodzielność w wykonywaniu zadań, ale także umiejętność współpracy z innymi uczniami.