

## Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu zajęcia techniczne dla klasy 4–6 szkoły podstawowej

### Część techniczna

Temat (rozumiany jako lekcja)	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
<b>Dział 1. Bezpieczeństwo w szkole</b>					
<b>1.1. Regulamin pracowni na lekcjach techniki.</b>	Uczeń: – zna regulamin pracowni, – wie, jakie zasady będą obowiązywać na lekcji	Uczeń: – zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna przedmiotowe zasady oceniania, – wie, gdzie znajduje się apteczka	Uczeń: – zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zakres materiału z techniki	Uczeń: – zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki, – wie, jak postępować w razie wypadku, – określa kryteria ocen z techniki	Uczeń: – zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki i potrafi z niej korzystać, – prawidłowo wykonuje czynności w ramach udzielania pierwszej pomocy
<b>1.2. Ochrona przeciwpożarowa na lekcjach techniki.</b>	Uczeń: – zna zagrożenia występujące na terenie szkoły	Uczeń: – wie, jakie są przyczyny pożarów, – zna sposoby gaszenia pożarów, – wymienia czynniki prowadzące do powstawania ognia	Uczeń: – zna zasady ochrony przed pożarem, – zna i stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożeń	Uczeń: – określa rodzaje pożarów oraz potrafi dobrać do każdego z nich odpowiedni środek gaśniczy	Uczeń: – określa zasady postępowania podczas pożaru w domu, – zna i nazywa znaki środków gaśniczych
<b>1.3. Alarm w szkole.</b>	Uczeń: – umie właściwie postępować podczas ewakuacji w szkole	Uczeń: – umie określić zagrożenia, – zna drogę ewakuacji	Uczeń: – określa właściwe postępowanie w razie alarmu w szkole, – nazywa znaki ewakuacyjne	Uczeń: – podaje sposób ogłoszenia alarmu w szkole, – opisuje znaki ewakuacyjne	Uczeń: – jest odpowiedzialny za rówieśników w czasie alarmu w szkole, – czyta instrukcję ppoż. i plan ewakuacji

<b>Dział 2. Mój pierwszy rysunek techniczny</b>					
<b>2.1. Podstawy rysunku technicznego.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje rysunków,</li> <li>- nazywa materiały i przybory kreślarskie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia rodzaje rysunków technicznych,</li> <li>- definiuje rysunek techniczny,</li> <li>- określa zastosowanie materiałów i przyborów kreślarskich</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady wykonania rysunku technicznego,</li> <li>- używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych,</li> <li>- stosuje poznane zasady sporządzania rysunków technicznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi zasadami,</li> <li>- różnicuje grubości linii wymiarowych,</li> <li>- biegle opisuje wymiary otworów i łuków</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- starannie wykonuje rysunki techniczne,</li> <li>- przestrzega zasad wymiarowania podczas sporządzania rysunków technicznych,</li> <li>- biegle opisuje wymiary otworów i łuków</li> </ul>
<b>2.2. Szkicowanie prostych przedmiotów.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak wykonać rysunek techniczny,</li> <li>- umie podzielić odcinek na dwie równe części</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak wykonać rysunek techniczny,</li> <li>- umie podzielić odcinek na dwie równe części,</li> <li>- używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wykonać rysunek techniczny,</li> <li>- umie podzielić odcinek na dwie równe części,</li> <li>- wykreśla kąty i łuki,</li> <li>- używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wykonać rysunek techniczny,</li> <li>- umie podzielić odcinek na dwie równe części,</li> <li>- wykreśla kąty i łuki,</li> <li>- dzieli okrąg na równe części,</li> <li>- rysuje wielokąty foremne,</li> <li>- używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- starannie wykonuje: rysunki technicznego,</li> <li>- wykreśla kąty i łuki,</li> <li>- wykreśla podział okręgu na równe części,</li> <li>- rysuje wielokąty foremne,</li> <li>- wykonuje konstrukcje dowolnych figur płaskich</li> </ul>
<b>2.3. Pismo techniczne proste.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcie pisma technicznego,</li> <li>- rozumie zasady dotyczące opisywania rysunków pismem technicznym,</li> <li>- zna niektóre proporcje liter lub cyfr</li> <li>- odwzorowuje kształty liter i cyfr</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna proporcje liter technicznych i stara się je stosować do opisywania rysunków technicznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna proporcje liter technicznych dotyczące szerokości i wysokości liter</li> <li>- opisuje rysunki, zachowując właściwe proporcje liter</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i przestrzega zasad proporcji liter i cyfr dotyczących wysokości, szerokości i odstępów pomiędzy wierszami i literami,</li> <li>- opisuje rysunki pismem technicznym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- swobodnie posługuje się pismem technicznym do opisywania rysunków technicznych,</li> <li>- starannie wykonuje rysunki techniczne,</li> <li>- przestrzega zasad proporcji liter i cyfr technicznych</li> </ul>

<b>2.4. Normalizacja w rysunku technicznym.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nazywa linie wymiarowe,</li> <li>– zna pojęcia: „linia konturowa”, „linia wymiarowa”, „linia pomocnicza”, „kontur”,</li> <li>– rozpoznaje znaki wymiarowe – liczbę wymiarową, promień, średnicę</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje wymiary arkuszy w rysunku technicznym,</li> <li>– nazywa linie i znaki wymiarowe,</li> <li>– zna pojęcia: „wymiarowanie”, „podziałka rysunkowa”</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia definicję normalizacji,</li> <li>– wymienia rodzaje znormalizowanych linii i znaków</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia cel stosowania podziałek rysunkowych,</li> <li>– omawia ogólne zasady wykonania rysunku technicznego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje oznaczenia katalogowe w rysunku technicznym,</li> <li>– podaje przykłady normalizacji z własnego otoczenia</li> </ul>
<b>2.5. Podstawowe zasady rzutowania prostokątnego.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rzutów,</li> <li>– podaje zasady rzutowania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje poszczególne rzuty,</li> <li>– rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna pojęcia: „rzut prostokątny”, „rzutnia”, „płaszczyzna główna”,</li> <li>– rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,</li> <li>– biegle rysuje przedmioty w rzutach prostokątnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje rzutowanie prostokątne skomplikowanych przedmiotów</li> </ul>
<b>2.6. Podstawowe zasady rzutowania aksonometrycznego.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje i wskazuje rodzaje rzutów,</li> <li>– podaje zasady rzutowania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje poszczególne rzuty,</li> <li>– rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym,</li> <li>– rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna pojęcie „rzut aksonometryczny”,</li> <li>– analizuje poszczególne rzuty,</li> <li>– rysuje przedmioty w rzutach aksonometrycznych za pomocą przyrządów geometrycznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,</li> <li>– zna zasady i etapy rzutowania,</li> <li>– korzysta z przyrządów geometrycznych do sporządzania rysunków aksonometrycznych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje rzutowanie skomplikowanych przedmiotów,</li> <li>– na podstawie dwóch rzutów wykreśla trzeci rzut,</li> <li>– na podstawie rzutów prostokątnych rysuje przedmiot w aksonometrii</li> </ul>
<b>Dział 3. Informacja techniczna – uniwersalny język</b>					
<b>3.1. Umiem czytać instrukcje obsługi.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcie piktogramu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objaśnia rolę instrukcji obsługi urządzeń</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posługuje się instrukcją obsługi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa wskazówki eksploatacyjne</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady instrukcji poleceń</li> </ul>
<b>3.2. Umiem czytać tabliczkę znamionową.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje tabliczkę na urządzeniu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia rolę tabliczki znamionowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia dane z tabliczki znamionowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje porównania danych z tabliczek</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posługuje się wielkościami zawartymi</li> </ul>

				znamionowych	na tabliczce znamionowej
<b>3.3. Planowanie pracy. Proces technologiczny.</b>	Uczeń: – określa pojęcie dokumentacji technologicznej, – omawia znaczenie planowania pracy	Uczeń: – wyjaśnia pojęcia „proces technologiczny”, „operacja technologiczna”, – wyjaśnia pojęcia „praca zespołowa” i „praca indywidualna”, – umie dobrać odpowiedni materiał do rodzaju wykonywanej pracy	Uczeń: – rozpoznaje i nazywa operacje technologiczne, – podaje przykłady pracy zespołowej i pracy indywidualnej	Uczeń: – sporządza prawidłowo dokumentację technologiczną, – wykonuje pracę zgodnie z dokumentacją	Uczeń: – samodzielnie przygotowuje skomplikowaną dokumentację technologiczną
<b>Dział 4. Tajemnice papieru</b>					
<b>4.1. Produkcja, gatunki i wykorzystanie papieru.</b>	Uczeń: – wymienia surowce do produkcji papieru, – rozróżnia podstawowe rodzaje papieru	Uczeń: – wymienia podstawowe rodzaje papieru, – opisuje proces powstawania papieru, – wymienia gatunki papieru i ich zastosowanie	Uczeń: – charakteryzuje podstawowe właściwości papieru – omawia etapy produkcji papieru	Uczeń: – właściwie dobiera rodzaj papieru do wykonywanej pracy, – właściwie dobiera sposób łączenia do rodzaju papieru	Uczeń: – dowodzi związku między makulaturą a ilością ściętych drzew, – porównuje właściwości papieru drzewnego i bezdrzewnego
<b>4.2. Narzędzia i materiały do wykonywania przedmiotów z papieru.</b>	Uczeń: – rozpoznaje i nazywa narzędzia do papieru	Uczeń: – bezpiecznie posługuje się narzędziami	Uczeń: – dobiera odpowiedni rodzaj papieru do rodzaju wykonywanej pracy	Uczeń: – dba o narzędzia, wie jak je konserwować	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie ergonomii
<b>4.4. Technika origami.</b>	Uczeń: – umie zaplanować własną pracę, – wykonuje pracę zgodnie z wykonanym planem, – bezpiecznie posługuje się narzędziami	Uczeń: – racjonalnie gospodaruje materiałami, – właściwie posługuje się narzędziami	Uczeń: – poprawnie wykonuje czynności związane z obróbką papieru	Uczeń: – wykonuje prace charakteryzujące się starannością i precyzją wykonania	Uczeń: – wykonuje samodzielnie prace o wysokim stopniu skomplikowania

<b>Dział 5. Drewno – najstarszy materiał</b>					
<b>5.1. Różne gatunki drzew. Budowa drewna.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rodzaje drzew,</li> <li>– odróżnia drewno od drzewa,</li> <li>– opisuje budowę drzewa,</li> <li>– określa wiek drewna,</li> <li>– wymienia zagrożenia lasów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nazywa elementy drewna,</li> <li>– określa historię drewna na podstawie słoików,</li> <li>– omawia zagrożenia lasów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa gatunek drewna,</li> <li>– rozpoznaje wady drewna,</li> <li>– zna możliwości wykorzystania odpadów z drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie rozpoznać gatunki drewna,</li> <li>– omawia wady drewna,</li> <li>– zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje skutki wad drewna,</li> <li>– docenia znaczenie lasów dla życia człowieka,</li> </ul>
<b>5.2. Obróbka drewna. Materiały drewnopochodne.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia proces otrzymywania drewna,</li> <li>– wymienia przedmioty wykonane z drewna,</li> <li>– zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna,</li> <li>– zna rodzaje materiałów drewnopochodnych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wymienić materiały drewnopochodne,</li> <li>– omawia sposoby suszenia drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposób obróbki drewna w celu otrzymania gotowego materiału,</li> <li>– wymienia półfabrykaty otrzymywane z drewna,</li> <li>– wyjaśnia pojęcie wypatrzenia się drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia różnice pomiędzy materiałami drewnianymi a drewnopochodnymi,</li> <li>– omawia półfabrykaty otrzymywane z drewna, podaje ich przeznaczenie,</li> <li>– omawia różnicę pomiędzy surowcem a półproduktem</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia i rozpoznaje sposób przecięcia pnia,</li> <li>– rozpoznaje rodzaje materiałów drewnopochodnych</li> </ul>
<b>5.3. Właściwości drewna.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia i charakteryzuje rodzaje właściwości drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ właściwości drewna na przedmioty z niego wykonane</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera drewno o odpowiednich właściwościach do konkretnego zadania</li> </ul>
<b>5.4. Podstawowe przyrządy i narzędzia do obróbki drewna.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna rodzaje przyrządów i narzędzi do obróbki drewna,</li> <li>– wie, co to jest operacja technologiczna,</li> <li>– właściwie posługuje się</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia,</li> <li>– wymienia operacje technologiczne,</li> <li>– zna zasady BHP</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych,</li> <li>– omawia operacje technologiczne,</li> <li>– stosuje zasady BHP</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rodzaj pracy wykonywanej przez narzędzia,</li> <li>– omawia budowę narzędzi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– samodzielnie konstruuje schemat działania wiertarki ręcznej – układ przenoszenia ruchu,</li> <li>– konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych</li> </ul>

	narzędziami i przyrządami				napraw
<b>5.5. Sposoby łączenia drewna.</b>	Uczeń: – wymienia sposoby łączenia drewna	Uczeń: – omawia sposoby łączenia drewna	Uczeń: – dobiera rodzaj połączenia do przeznaczenia przedmiotu	Uczeń: – wie, gdzie stosować i umie wykonać połączenia elementów drewnianych	Uczeń: – określa kolejność postępowania przy wykonywaniu dowolnego połączenia
<b>5.6. Planowanie i wykonanie latawca.</b>	Uczeń: – korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę	Uczeń: – planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia do wykonywanego zadania	Uczeń: – bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę	Uczeń: – właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem	Uczeń: – poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań
<b>Dział 6. Materiały włókiennicze</b>					
<b>6.1 Rodzaje materiałów włókienniczych.</b>	Uczeń: – wymienia materiały włókiennicze	Uczeń: – rozróżnia materiały włókiennicze	Uczeń: – omawia materiały włókiennicze i ich zastosowanie	Uczeń: – określa najważniejsze cechy materiałów	Uczeń: – omawia zalety i wady materiałów włókienniczych
<b>6.2 Pochodzenie i zastosowanie włókien</b>	Uczeń: – zna rośliny i zwierzęta, z których uzyskuje się włókna	Uczeń: – opisuje rodzaje materiałów włókienniczych	Uczeń: – wymienia etapy otrzymywania włókien – omawia rodzaje nitek	Uczeń: – omawia etapy powstawania włókien naturalnych – wymienia zalety i wady materiałów włókienniczych	Uczeń: – potrafi dokonać analizy zalet i wad włókien naturalnych i sztucznych – przedstawia wpływ skrętu nitek na ich właściwości
<b>6.3 Wyrób tkanin i dzianin.</b>	Uczeń: – zna rodzaje materiałów włókienniczych	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie tkanina i dzianina – podaje przykłady tkaniny i dzianiny	Uczeń: – omawia sposób otrzymywania tkaniny i dzianiny – omawia budowę krosna tkackiego – wymienia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich	Uczeń: – rozpoznaje i omawia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich – omawia zasadę działania krosna tkackiego – omawia sposób powstawania splotu	Uczeń: – potrafi dokonać analizy zalet i wad tkanin i dzianin – rozpoznaje sploty tkackie i dziewiarskie
<b>6.4 Konserwacja odzieży.</b>	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

<b>Jak czytać metki.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie konieczność dbania o odzież</li> <li>- wie, gdzie przekazać niepotrzebną odzież</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje symbole stosowane na metkach</li> <li>- jest świadom konieczności ochrony środowiska poprzez ponowne wykorzystanie odzieży</li> <li>- omawia znaczenie wiedzy o składzie materiału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje objaśnienia symboli na metkach ubraniowych</li> <li>- wymienia kolory nitek oznaczających skład materiału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie właściwie konserwować odzież</li> <li>- określa skład materiału na podstawie nitek w brzegu materiału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje cechy odzieży ochronnej i uzasadnić jej zastosowanie</li> </ul>
<b>6.5 Pralka – budowa i użytkowanie</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia funkcje pralki</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje pralek</li> <li>- czyta i posługuje się instrukcją obsługi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia rodzaje pralek – podaje różnice między nimi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśnia zasadę budowy i działania pralki</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia funkcję i zasadę działania programatora</li> </ul>
<b>6.6 Żelazko – budowa i działanie.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia funkcje żelazka</li> <li>- przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czyta i posługuje się instrukcją obsługi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia zasady bezpiecznego korzystania z żelazka</li> <li>- wymienia sposoby konserwacji żelazka</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśnia zasadę budowy i działania żelazka</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia funkcję i zasadę działania bimetalu</li> <li>- samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania metalu i żarówki</li> </ul>
<b>6.7 Podstawowe ściegi ręczne i maszynowe.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia ścieg ręczny i maszynowy</li> <li>- umie wykonać ściegi ręczne i maszynowe</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazywa rodzaje ściegów ręcznych i maszynowych</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje różnice pomiędzy ściegami ręcznymi a maszynowymi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady zastosowania ściegów</li> <li>- planuje pracę i wykonuje ją zgodnie z planem</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera odpowiedni rodzaj ściegu do</li> </ul>
<b>6.8 Maszyna do szycia – budowa i działanie.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie czytać i posługiwać się instrukcją obsługi</li> <li>- przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia budowę maszyny do szycia</li> <li>- umie zakładać nitkę w maszynie,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia działanie na przykładzie schematu budowy</li> <li>- reguluje naciąg nitki</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia układy w maszynie</li> <li>- umie dokonać konserwacji maszyny</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia zasadę przenoszenia ruchu przez układ maszyny</li> <li>- konstruuje model działania układu</li> </ul>
<b>6.9 Sztuka wiązania nitek – makrama</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna rodzaje węzłów makramy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wykonać węzły</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwie planuje pracę i organizuje stanowisko</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie właściwie zabezpieczyć pracę</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie wykonuje skomplikowane prace</li> </ul>

			pracy		
<b>Dział. 7. Tworzywa sztuczne</b>					
<b>7.1 Rodzaje i zastosowanie tworzyw sztucznych.</b>	Uczeń: – zna pojęcie tworzywa sztuczne – wskazuje przedmioty wykonane z tworzywa sztucznego	Uczeń: – potrafi wymienić rodzaje tworzyw sztucznych,	Uczeń: – wymienia surowce do produkcji tworzyw sztucznych – rozumie problemy ekologiczne związane ze składowaniem i utylizacją tworzyw sztucznych	Uczeń: – omawia rodzaje tworzyw sztucznych – dokonuje analizy zalet i wad przedmiotów z tworzyw sztucznych	Uczeń: – określa sposób wykorzystania odpadów tworzyw sztucznych
<b>Dział. 8. Metal</b>					
<b>8.1 Pochodzenie metalu</b>	–wymienia miejsca pokładów rudy żelaza — wymienia sposoby otrzymywania metali	–omawia sposób pozyskiwania żelaza z rudy żelaza –opisuje właściwości surowki	–opisuje budowę wielkiego pieca – omawia produkty wielkiego pieca	–opisuje różnicę pomiędzy odlewem a stopem –charakteryzuje stal i żeliwo	–opisuje przeróbkę rud metali do produktu końcowego
<b>8.2 Właściwości metali.</b>	Uczeń: – podaje przykłady metali – wymienia cechy metali	Uczeń: – wymienia właściwości fizyczne metali – wyjaśnia zjawisko korozji	Uczeń: – zna rodzaje korozji – wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne metali	Uczeń: – omawia właściwości metali – wymienia i charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją	Uczeń: – omawia metale jako materiał konstrukcyjny – przewiduje skutki korozji
<b>8.3 Korozja metali</b>	–wymienia powody, które powodują korozję metali	–podaje rodzaje korozji –wymienia sposoby zapobiegania przed korozją	–charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją – przewiduje skutki korozji	–omawia wpływ korozji na właściwości metali	–opisuje sposoby zabezpieczania przed korozją, metalowych części roweru
<b>8.4 Rodzaje obróbki metali. Narzędzia i przybory do obróbki metali.</b>	Uczeń: – rozpoznaje narzędzia i przybory do obróbki metali – wie co to jest operacja	Uczeń: – wyjaśnia pojęcie obróbki metali – wymienia narzędzia i przybory wymagające	Uczeń: – dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych – omawia operacje	Uczeń: – omawia rodzaj pracy wykonywany przez narzędzia – omawia budowę narzędzi	Uczeń: – konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych naprawek



	technologiczna – właściwie posługuje się narzędziami i	ostrzenia – wymienia operacje technologiczne – zna zasady bhp	technologiczne – stosuje zasady bhp – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej		
<b>Dział. 9. Jak jeść zdrowo</b>					
<b>9.1 Zasady prawidłowego żywienia.</b>	Uczeń: – zna pojęcie racjonalnego żywienia	Uczeń: – wymienia zasady racjonalnego żywienia	Uczeń: – omawia rodzaje składników pokarmowych i ich rolę w organizmie	Uczeń: – wie co to jest żywność ekologiczna	Uczeń: – omawia zalety zdrowej żywności
<b>9.2 Grupy produktów – piramida zdrowia.</b>	Uczeń: – omawia zasady prawidłowego odżywiania – objaśnia rolę jadłospisu w prawidłowym żywieniu	Uczeń: – definiuje pojęcie racjonalnego odżywiania się – objaśnia pojęcie piramidy zdrowia	Uczeń: – wymienia i charakteryzuje grupy produktów pokarmowych – przedstawia zalety właściwego nakrycia do stołu	Uczeń: – preferuje zasady zdrowego stylu życia – jest świadom zagrożeń wynikających z zaburzenia odżywiania – umie właściwie nakryć do stołu	Uczeń: – omawia najczęściej występujące choroby związane z zaburzeniami odżywiania
<b>9.3 Przechowywanie produktów żywnościowych.</b>	Uczeń: – rozumie rolę konserwacji żywności	Uczeń: – omawia metody konserwacji	Uczeń: – potrafi zastosować metodę konserwacji w praktyce (kiszzenie, solenie, kwaszenie)	Uczeń: – omawia rolę opakowań produktów – czyta informacje zawarte na opakowaniu	Uczeń: – omawia sposoby przechowywania produktów dawnej i dziś
<b>9.4 Budowa i działanie chłodziarki.</b>	Uczeń: – wymienia funkcje chłodziarki – przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej	Uczeń: – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej	Uczeń: – objaśnia pojęcie klasa energetyczna – omawia sposób układania produktów w chłodziarce oraz zasady przechowywania	Uczeń: – omawia budowę i zasadę działania lodówki	Uczeń: – wymienia czynniki wpływające na zmniejszenie zużycia energii
<b>9.5 Zasady korzystania z urządzeń gospodarstwa domowego.</b>	Uczeń: – wymienia urządzenia gospodarstwa domowego	Uczeń: – objaśnia funkcję poszczególnych urządzeń	Uczeń: – omawia zasadę działania urządzeń gospodarstwa	Uczeń: – przedstawia zagrożenia związane z obsługą	Uczeń: – umie udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej wynikające z danych o zużyciu energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia konieczność dbania o urządzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>domowego</li> <li>– potrafi dokonać konserwacji urządzenia</li> </ul>	urządzeń elektrycznych	prądem elektrycznym
<b>Dział 10. Technika a ochrona środowiska</b>					
<b>10.1 Korzystanie z instalacji domowych.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia instalacje w gospodarstwie domowym</li> <li>– zna zasady bezpiecznego użytkowania domowej instalacji</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia z jakich elementów składają się poszczególne instalacje domowe</li> <li>– odczytuje licznik – omawia jego funkcję</li> <li>– wie jakie są sposoby dostarczania ciepłej i zimnej wody do mieszkania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje symbole graficzne przedstawiające schemat instalacji</li> <li>– wyjaśnia rolę zaworu, licznika, syfonu, bezpiecznika</li> <li>– jest świadom zagrożeń wynikających z nieprawidłowego funkcjonowania lub użytkowania instalacji</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje parametry i określa zastosowanie elektrycznych źródeł światła</li> <li>– wyjaśnia dlaczego zawory w instalacji umieszcza się w kilku miejscach</li> <li>– wie jak należy zachować się w przypadku ulatniania się gazu</li> <li>– proponuje możliwości oszczędzania i ochrony środowiska</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umie właściwie udzielać pomocy porażonemu prądem elektrycznym</li> <li>– wyjaśnia funkcję gniazdka ze stykiem ochronnym</li> <li>– wyjaśnia związek między termostatem, ciepłomierzem a oszczędnością</li> <li>– samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania dzwonka elektrycznego</li> </ul>
<b>10.2 Recykling – segregacja odpadów.</b>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje wpływ rozwoju techniki na środowisko naturalne człowieka</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia źródła zanieczyszczeń</li> <li>– stosuje segregację odpadów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poszukuje rozwiązań niwelowania zanieczyszczeń</li> <li>– wymienia surowce wtórne odzyskiwane w domu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje znaczenie surowców wtórnych</li> <li>– czuje się odpowiedzialny za stan środowiska naturalnego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposoby ochrony środowiska</li> <li>– odczytuje i omawia oznaczenia recyklingu na opakowaniach</li> <li>– wymienia odpady</li> </ul>

			- zna pojęcie recyklingu		szczególnie niebezpieczne - wyjaśnia pojęcie dziura ozonowa i efekt cieplarniany - podaje skutki ich występowania
--	--	--	--------------------------	--	---