

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
Jestem bezpieczny					
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none">• zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji• poznaje znaczenie skrótu <i>BHP</i> i uświadamia sobie, jak ważne jest przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy• zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad• na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji	<ul style="list-style-type: none">• zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji• poznaje znaczenie skrótu <i>BHP</i>• uczy się przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji• zaznajamia się z regulaminem pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad• na przykładach uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji	<ul style="list-style-type: none">• zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji• definiuje pojęcie <i>BHP</i> i rozumie jego znaczenie• zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji• zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad• uczy się przewidywania skutków niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji	<ul style="list-style-type: none">• zna zasady pracy na lekcji• definiuje pojęcie <i>BHP</i> i rozumie jego znaczenie• zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji• zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad• przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji	<ul style="list-style-type: none">• zna i określa zasady pracy na lekcji• definiuje pojęcie <i>BHP</i> i wyjaśnia jego znaczenie• zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji• zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad• przewiduje skutki niewłaściwych zachowań podczas pracy na lekcji• aktywnie uczestniczy w zajęciach
Materiały konstrukcyjne – tworzywa sztuczne					
1. Tworzywa sztuczne wokół nas	<ul style="list-style-type: none">• posiada fragmentaryczną wiedzę o tworzywach sztucznych• ma znikomą wiedzę na temat metod wytwarzania i formowania wyrobów z tworzyw sztucznych• z pomocą nauczyciela podejmuje próby określenia właściwości tworzyw sztucznych: termoplastycznych, termoutwardzalnych i chemoutwardzalnych• poznaje sposoby łączenia tworzyw• poznaje terminy techniczne w obrębie zagadnienia• poznaje wartość wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożenia wynikające z ich stosowania	<ul style="list-style-type: none">• potrafi określić, czym są tworzywa sztuczne• z pomocą nauczyciela wymienia niektóre metody przetwarzania i formowania tworzyw sztucznych• poznaje w ogólnym zarysie historię tworzyw sztucznych• posiada niepełną wiedzę na temat właściwości tworzyw sztucznych: termoplastycznych, termoutwardzalnych i chemoutwardzalnych• potrafi wymienić jeden ze sposobów łączenia tworzyw• poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia• poznaje wartość wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożenia wynikające z ich stosowania	<ul style="list-style-type: none">• definiuje tworzywa sztuczne• wykazuje wiedzę w stopniu dobrym na temat materiałów stosowanych do wytwarzania tworzyw sztucznych• zna niektóre metody przetwarzania i formowania tworzyw sztucznych• zna w ogólnym zarysie historię tworzyw sztucznych• określa właściwości cieplno–przetwórcze tworzyw sztucznych: termoplastyczne, termoutwardzalne, chemoutwardzalne, nie zawsze stosując terminologię• potrafi opisać sposoby łączenia tworzyw sztucznych• wskazuje przykłady zastosowania tworzyw sztucznych w przemyśle• w wypowiedziach posługuje się terminologią techniczną• ma świadomość wartości wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożeń wynikających z ich stosowania	<ul style="list-style-type: none">• definiuje tworzywa sztuczne jako substancje wielocząsteczkowe otrzymywane w wyniku syntezy chemicznej• nazywa materiały stosowane do wytwarzania tworzyw sztucznych• zna metody przetwarzania i formowania tworzyw sztucznych• zna w ogólnym zarysie historię tworzyw sztucznych• określa zalety i wady tworzyw sztucznych• nazywa i określa właściwości cieplno-przetwórcze tworzyw sztucznych: termoplastyczne, termoutwardzalne, chemoutwardzalne• zna sposoby łączenia wyrobów z tworzyw sztucznych• wskazuje zastosowanie wyrobów z tworzyw sztucznych w przemyśle• ma świadomość wartości wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożeń wynikających z ich stosowania	<ul style="list-style-type: none">• definiuje tworzywa sztuczne jako substancje wielocząsteczkowe otrzymywane w wyniku syntezy chemicznej• nazywa materiały stosowane do wytwarzania tworzyw sztucznych• zna metody przetwarzania i formowania tworzyw sztucznych• zna historię tworzyw sztucznych• określa zalety i wady tworzyw sztucznych• nazywa i określa właściwości cieplno-przetwórcze tworzyw sztucznych: termoplastyczne, termoutwardzalne, chemoutwardzalne• zna i opisuje sposoby łączenia wyrobów z tworzyw sztucznych• wskazuje zastosowanie wyrobów z tworzyw sztucznych w przemyśle• biegle stosuje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia• ma świadomość wartości wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożeń wynikających z ich stosowania, potrafi wskazać odpowiednie przykłady

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
2. Bombka choinkowa zdobiona techniką millefiori	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje zadanie motywowany do pracy realizuje zadanie w wydłużonym czasie wykazuje poważne braki w organizacji warsztatu pracy rozwija umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami bywa sporadycznie przygotowany do zajęć 	<ul style="list-style-type: none"> pracuje przy realizacji zadania według planu pracy, w nieco wydłużonym czasie wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> wykazuje braki w organizacji warsztatu pracy rozwija umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami zachowuje względny porządek na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) stara się stosować do norm czasowych przewidzianych w planie pracy wykonuje pracę według określonego założenia na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> organizuje warsztat pracy bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa zachowuje porządek na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> wie, na czym polega technika millefiori pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy pracuje sprawnie przy realizacji zadania wykonuje pracę według określonego założenia na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> organizuje warsztat pracy bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa dba o porządek na stanowisku pracy oszczędnie gospodaruje materiałami 	<ul style="list-style-type: none"> pracuje sprawnie i z zaangażowaniem, zachowując kolejność operacji technologicznych wykonuje zadanie, stosując się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy organizuje warsztat pracy umiejętnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa oszczędnie gospodaruje materiałami wykazuje zdolności konstrukcyjne i manualne wykonuje dodatkowe zadania w obrębie zagadnienia
3. Podsumowanie działu „Materiały konstrukcyjne-tworzywa sztuczne”	<ul style="list-style-type: none"> posiada fragmentaryczną wiedzę o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych wykazuje poważne braki w wiedzy o znaczeniu symboli tworzyw sztucznych najczęściej przyjmuje bierną postawę podczas pracy uczy się świadomości ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> utrwała i uzupełnia wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych posiada niepełną wiedzę na temat znaczenia symboli tworzyw sztucznych wykazuje niewielkie zaangażowanie podczas pracy uczy się świadomości ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> utrwała wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych zna symbole tworzyw sztucznych potrafi wskazać przydatność stosowania tworzyw sztucznych w przemyśle kształci świadomość ekologiczną 	<ul style="list-style-type: none"> ma opanowane wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych zna symbole tworzyw sztucznych i omawia ich znaczenie potrafi określić przydatność stosowania tworzyw sztucznych w przemyśle kształci świadomość ekologiczną 	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się wiadomościami o materiałach konstrukcyjnych – tworzywach sztucznych zna symbole tworzyw sztucznych i omawia ich znaczenie ma świadomość potrzeby przyjmowania postawy ekologicznej
Recykling					
1. Recykling a ochrona środowiska	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela podejmuje próby wyjaśnienia pojęcia recyklingu potrafi podać przykład oznaczenia pojemnika do selektywnej zbiórki określonych odpadów uczy się zachowań proekologicznych posiada fragmentaryczną wiedzę na temat metod przetwarzania surowców odpadowych uświadamia sobie, jakie pozytywne efekty przynosi przetwarzanie odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> podejmuje próby wyjaśnienia pojęcia recyklingu zna niektóre oznaczenia pojemników do selektywnej zbiórki odpadów uczy się zależności między swoimi zachowaniami proekologicznymi, a kondycją środowiska naturalnego podaje przykład metody przetwarzania surowców odpadowych podaje przykład działania recyklingowego dla wybranego surowca uświadamia sobie, jakie pozytywne efekty przynosi przetwarzanie odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie recyklingu wie, jak należy segregować odpady wie, w jaki sposób oznakowane są pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów poznaje stopień zależności między swoimi zachowaniami proekologicznymi, a kondycją środowiska naturalnego wymienia przykłady niektórych metod przetwarzania surowców odpadowych podaje przykłady działań recyklingowych dla wybranych surowców uświadamia sobie, jakie pozytywne efekty przynosi przetwarzanie odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie recyklingu wie, jak należy segregować odpady wie, w jaki sposób oznakowane są pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów potrafi ocenić stopień zależności między swoimi zachowaniami proekologicznymi, a kondycją środowiska naturalnego zna metody przetwarzania niektórych surowców: butelek PET, odpadów szklanych, makulatury potrafi opisać efekty działań recyklingowych dla wybranych surowców ma świadomość pozytywnych skutków wynikających z przetwarzania odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie recyklingu, uzasadnia swoją wypowiedź zna zasady segregowania odpadów wie, jak oznakowane są pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów potrafi ocenić stopień zależności między swoimi zachowaniami proekologicznymi, a kondycją środowiska naturalnego przyjmuje postawę proekologiczną w życiu codziennym zna metody przetwarzania niektórych surowców: butelek PET, odpadów szklanych, makulatury jest świadomy pozytywnych skutków wynikających z przetwarzania odpadów wykazuje się dodatkową wiedzą w obrębie zagadnienia

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
2. Upcyklingowa konstrukcja użytkowa z tektury	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje zadanie motywowany do pracy realizuje zadanie w wydłużonym czasie wykazuje poważne braki w organizacji warsztatu pracy rozwija umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami bywa sporadycznie przygotowany do zajęć 	<ul style="list-style-type: none"> pracuje przy realizacji zadania według planu pracy, w nieco wydłużonym czasie wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> wykazuje braki w organizacji warsztatu pracy rozwija umiejętność bezpiecznego posługiwania się narzędziami zachowuje względny porządek na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) stara się stosować do norm czasowych przewidzianych w planie pracy wykonuje pracę według określonego założenia na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> organizuje warsztat pracy bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa zachowuje porządek na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> wie, na czym polega technika millefiori pracuje według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy pracuje sprawnie przy realizacji zadania wykonuje pracę według określonego założenia na podstawie instrukcji <i>Krok po kroku</i> organizuje warsztat pracy bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa dba o porządek na stanowisku pracy oszczędnie gospodaruje materiałami 	<ul style="list-style-type: none"> pracuje sprawnie i z zaangażowaniem, zachowując kolejność operacji technologicznych wykonuje zadanie, stosując się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy organizuje warsztat pracy umiejętnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa oszczędnie gospodaruje materiałami wykazuje zdolności konstrukcyjne i manualne wykonuje dodatkowe zadania w obrębie zagadnienia
3. Podsumowanie działu „Recykling”	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się minimalną wiedzą o recyklingu z pomocą nauczyciela rozpoznaje niektóre rodzaje odpadów z pomocą nauczyciela określa kolor pojemnika odpowiedni dla określonej grupy odpadów motywowany przez nauczyciela podejmuje próbę zaplanowania działania zmierzającego do zmniejszenia ilości odpadów motywowany wykonuje ćwiczenia, wykazując się minimalnym zaangażowaniem 	<ul style="list-style-type: none"> utrwała i uzupełnia wiadomości o recyklingu rozpoznaje niektóre rodzaje odpadów i potrafi podać przykład ich zagospodarowania z pomocą nauczyciela określa kolor pojemnika odpowiedni dla określonej grupy odpadów na podstawie przykładów podejmuje próbę zaplanowania działania zmierzającego do zmniejszenia ilości odpadów motywowany wykonuje ćwiczenia w obrębie zagadnienia wykazuje niewielkie zaangażowanie podczas pracy 	<ul style="list-style-type: none"> utrwała wiadomości o recyklingu rozpoznaje rodzaje odpadów i podaje przykłady zagospodarowania niektórych z nich w miarę poprawnie dobiera kolor pojemnika do rodzaju odpadów uczy się zasadności gromadzenia i segregacji śmieci podejmuje próby zaplanowania działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wykonuje ćwiczenia w obrębie zagadnienia czynnie współpracuje w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> ma opanowane wiadomości o recyklingu zna rodzaje odpadów i wie, jak można je powtórnie zagospodarować potrafi dobrać kolor pojemnika do rodzaju odpadów rozumie sens gromadzenia i segregowania śmieci planuje działania zmierzające do zmniejszenia ilości odpadów prezentuje postawy proekologiczne umiejętnie wykonuje ćwiczenia w obrębie zagadnienia aktywnie współpracuje w grupie 	<ul style="list-style-type: none"> ma opanowane wiadomości o recyklingu zna rodzaje odpadów i podaje przykłady ich powtórzonego zagospodarowania dobiera kolor pojemnika do określonego rodzaju odpadów rozumie sens gromadzenia odpadów i segregowania śmieci planuje nowatorskie działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów z zaangażowaniem wykonuje ćwiczenia w obrębie zagadnienia aktywnie współpracuje w grupie, często przyjmując rolę lidera
Dokumentacja techniczna					

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
1. Warsztat kreślarski	<ul style="list-style-type: none"> motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia rysunku technicznego wykazuje minimalną wiedzę na temat formatów papieru kierunkowany przez nauczyciela podejmuje próbę rozpoznania różnych rodzajów rysunków technicznych zna podstawowe przybory kreślarskie w wydłużonym czasie pracy i z pomocą nauczyciela podejmuje próby rysowania prostych równoległych i prostych prostopadłych motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby kreślenia kątów w wydłużonym czasie pracy kształci umiejętności kreślarskie i konstrukcyjne rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia rysunku technicznego wie, że istnieje pojęcie normy, ale często nie potrafi jej zdefiniować potrafi określić niektóre formaty papieru rozpoznaje niektóre rodzaje rysunków technicznych zna przybory kreślarskie z pomocą nauczyciela rysuje proste równoległe z użyciem przyborów rysunkowych z pomocą nauczyciela rysuje proste prostopadłe uczy się kreślić kąt z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich kształci umiejętności kreślarskie i konstrukcyjne rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> wie, co oznacza pojęcie <i>rysunek techniczny</i> rozumie, że rysunek techniczny podlega ustalonym normom zna formaty papieru rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych: elektryczny, krawiecki, budowlany, maszynowy rozpoznaje i nazywa przybory rysunkowe oraz określa ich zastosowanie rysuje proste równoległe z użyciem przyborów rysunkowych rysuje proste prostopadłe kreśli kąt z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich kształci umiejętności kreślarskie i konstrukcyjne rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> wie, co oznacza pojęcie <i>rysunek techniczny</i> definiuje normę jako ustaloną, ogólnie przyjętą zasadę, regułę, sposób postępowania w danej dziedzinie zna znormalizowane formaty papieru rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych: elektryczny, krawiecki, budowlany, maszynowy rozpoznaje i nazywa przybory rysunkowe oraz określa ich zastosowanie zna przybory do mierzenia i określa ich zastosowanie potrafi rysować proste równoległe z użyciem cyrkla i trójkątów kreślarskich rysuje proste prostopadłe kreśli kąt z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich kształci umiejętności kreślarskie i konstrukcyjne rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> rozumie i wyjaśnia pojęcie rysunku technicznego definiuje normę jako ustaloną, ogólnie przyjętą zasadę, regułę, sposób postępowania w danej dziedzinie zna znormalizowane formaty papieru, wyjaśnia zasadę tworzenia formatów rozpoznaje i określa rodzaje rysunków technicznych: elektryczny, krawiecki, budowlany, maszynowy rozpoznaje i nazywa przybory rysunkowe oraz przybory do mierzenia i określa ich zastosowanie potrafi sprawnie rysować proste równoległe z użyciem trójkątów kreślarskich umiejętnie rysuje proste prostopadłe z wykorzystaniem cyrkla sprawnie kreśli kąt z użyciem kątomierza i trójkątów kreślarskich kształci umiejętności kreślarskie i konstrukcyjne rozwija sprawność manualną wykonuje dodatkowe rysunki w obrębie zagadnienia
2. Rysowanie figur płaskich	<ul style="list-style-type: none"> zapoznaje się z rodzajami linii rysunkowych poznaje rodzaje rysunków technicznych motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby wykonania rysunków konstrukcyjnych figur: trójkąta, kwadratu, sześciokąta, stosując najprostszą z metod uczy się wykonywania rysunków konstrukcyjnych kształci umiejętność posługiwania się przyborami kreślarskimi wykonuje niedokładne, często mało czytelne i błędne konstrukcyjne rysunki techniczne 	<ul style="list-style-type: none"> zna niektóre rodzaje linii rysunkowych rozpoznaje niektóre rodzaje rysunków technicznych wie, że linie podlegają normom w wydłużonym czasie pracy wykreśla trójkąt równoramienny w wydłużonym czasie i z pomocą nauczyciela kreśli konstrukcję rysunkowe kwadratu i sześciokąta z efektem na poziomie dostatecznym uczy się wykonywania rysunków konstrukcyjnych kształci umiejętność posługiwania się przyborami kreślarskimi wykonuje mało precyzyjne rysunki techniczne 	<ul style="list-style-type: none"> zna rodzaje linii rysunkowych wie, że kształt i zastosowanie linii określają normy zna rodzaje rysunków technicznych potrafi wykreślić trójkąt równoramienny wykonuje konstrukcję kwadratu zna jedną z metod konstrukcji sześciokąta kształci umiejętności rysunkowe i konstrukcyjne prawidłowo posługuje się przyrządami kreślarskimi rozwija sprawność manualną uczy się precyzji w rysunku 	<ul style="list-style-type: none"> zna rodzaje linii rysunkowych wie, że rodzaj, kształt i zastosowanie linii określają normy zna i nazywa różne rodzaje rysunków technicznych potrafi wykreślić trójkąt równoramienny wykonuje konstrukcję kwadratu zna dwie metody konstrukcji sześciokąta kształci umiejętności rysunkowe i konstrukcyjne sprawnie posługuje się przyrządami kreślarskimi wykazuje sprawność manualną precyzyjnie wykonuje rysunki techniczne 	<ul style="list-style-type: none"> zna i opisuje rodzaje linii rysunkowych określa rodzaj, kształt i zastosowanie linii rysunkowych zgodnie z normami nazywa i określa rodzaje rysunków technicznych sprawnie wykreśla trójkąt równoramienny bezbłędnie wykonuje konstrukcję kwadratu sprawnie i bezbłędnie kreśli sześciokąt dwiema metodami umiejętnie posługuje się przyrządami kreślarskimi wykazuje sprawność manualną i umiejętności konstrukcyjne z wysoką precyzją wykonuje rysunki techniczne

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
3. Pismo techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje normy dotyczące pisma technicznego • motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby pisanie tekstu pismem technicznym • kształci sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje normy dotyczące pisma technicznego • uczy się poprawnie pisać cyfry • pisze tekst, często niepoprawnie technicznie • kształci sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że pismo techniczne podlega normom • zna dwa rodzaje pisma technicznego • poprawnie pisze małe i duże litery alfabetu • poprawnie pisze cyfry • pisze tekst z niewielkimi błędami • kształci sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że pismo techniczne podlega znormalizowanym zasadom • rozróżnia dwa rodzaje pisma • pisze małe i duże litery alfabetu zgodnie z poznanymi zasadami • pisze cyfry zgodnie z poznanymi zasadami • potrafi napisać tekst poprawny technicznie • kształci sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że pismo techniczne podlega znormalizowanym zasadom • rozróżnia i nazywa rodzaje pisma • sprawnie i precyzyjnie pisze małe i duże litery alfabetu, stosując się do poznanych zasad • precyzyjnie pisze cyfry zgodnie z poznanymi zasadami • bezbłędnie pisze tekst poprawny technicznie • kształci umiejętności i sprawność manualną
4. Rysowanie brył, rzuty aksonometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje zasady rzutowania aksonometrycznego • kierunkowany przez nauczyciela poznaje podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • poznaje sposób przedstawienia rzutni w rysunku technicznym (układ trzech osi X, Y, Z) • motywowany i z pomocą nauczyciela podejmuje próby kreślenia rzutów aksonometrycznych • kształci wyobraźnię przestrzenną 	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje zasady rzutowania aksonometrycznego • poznaje podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • poznaje sposób przedstawienia rzutni w rysunku technicznym (układ trzech osi X, Y, Z) • z pomocą nauczyciela kreśli rzuty aksonometryczne, często mało precyzyjnie • uczy się posługiwać przyrządami kreślarskimi • kształci wyobraźnię przestrzenną 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że rzuty aksonometryczne pokazują przedmiot w trzech wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) • zna podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • wie, że rzutnię tworzą trzy osie: X, Y, Z • uczy się rzutowania według zasad dimetrii prostokątnej • wykonuje rzuty aksonometryczne z niewielką pomocą nauczyciela • właściwie posługuje się przyrządami kreślarskimi • kształci wyobraźnię przestrzenną 	<ul style="list-style-type: none"> • określa rzut aksonometryczny jako przedstawienie przedmiotu w trzech wymiarach (wysokość, szerokość, głębokość) • określa podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • wie, że w rzutowaniu aksonometrycznym rzutnię tworzą trzy osie: X, Y, Z • wie, że w rzucie izometrycznym wszystkie osie przesunięte są względem siebie o 120°, a wymiary przedmiotu ulegają skróceniu w takim samym stopniu • zna zasady rzutowania w dimetrii prostokątnej • wykonuje rzuty aksonometryczne • sprawnie posługuje się przyrządami kreślarskimi • kształci wyobraźnię przestrzenną 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie i wyjaśnia pojęcie rzutu aksonometrycznego jako przedstawienia przedmiotu w trzech wymiarach (wysokości, szerokości, głębokości) • wyjaśnia zasady kreślenia rzutów aksonometrycznych • określa układ rzutni w układzie aksonometrycznym • wie, że w rzucie izometrycznym wszystkie osie przesunięte są względem siebie o 120°, a wymiary przedmiotu ulegają skróceniu w takim samym stopniu • poprawnie i precyzyjnie wykonuje rzuty aksonometryczne • umiejętnie i sprawnie posługuje się przyrządami kreślarskimi • wykazuje orientację przestrzenną • wykonuje dodatkowe zadania w obrębie zagadnienia

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
5. Rzuty prostokątne	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje zasady rzutowania prostokątnego • poznaje układ trzech płaszczyzn i przyporządkowane im rzuty: z przodu, z góry, z boku • poznaje etapy rzutowania prostokątnego • motywowany przez nauczyciela i z jego pomocą podejmuje próby kreślenia rysunków rzutowych • uczy się posługiwać narzędziami kreślarskimi • kształci zdolności manualne • uczy się orientacji przestrzennej • poznaje terminy techniczne w obrębie zagadnienia • wykazuje minimalne zaangażowanie podczas pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje zasady rzutowania prostokątnego • wie, że rzutnia jest układem trzech płaszczyzn • wskazuje i nazywa płaszczyzny • nazywa rzuty: z przodu, z góry, z boku • poznaje etapy rzutowania prostokątnego • z pomocą nauczyciela wykonuje rzuty prostokątne • mało starannie kreśli rysunki rzutowe, nie zawsze stosując odpowiednie linie rysunkowe • uczy się posługiwać narzędziami kreślarskimi • kształci zdolności manualne • uczy się orientacji przestrzennej • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, co znaczy pojęcie <i>rzutowanie prostokątne</i> • wie, że rzutnia jest układem trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyzn • nazywa płaszczyzny rzutowe • kojarzy poszczególne płaszczyzny z rzutami: z przodu, z góry, z boku • zna etapy rzutowania prostokątnego • wykonuje rzuty prostokątne brył z zachowaniem elementarnych zasad rysunkowych • stara się stosować linie odpowiedniej grubości • poprawnie posługuje się narzędziami kreślarskimi • kształci zdolności manualne i wyobraźnię przestrzenną • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje rzut prostokątny • określa rzutnię jako układ trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyzn • płaszczyznę I określa jako główną płaszczyznę rzutową, a rzut na nią jako rzut z przodu • płaszczyznę II określa jako płaszczyznę rzutów z góry, a rzut na nią jako rzut z góry • płaszczyznę III określa jako boczną płaszczyznę rzutową, a rzut na nią jako rzut z boku • zna etapy rzutowania prostokątnego • wykonuje rzuty prostokątne brył • stosuje właściwe grubości linii • w pracy kreślarskiej sprawnie posługuje się przyrządami • kształci zdolności manualne i wyobraźnię przestrzenną • poprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie i wyjaśnia pojęcie rzutu prostokątnego • określa rzutnię jako układ trzech wzajemnie prostopadłych płaszczyzn • płaszczyznę I określa jako główną płaszczyznę rzutową, a rzut na nią jako rzut z przodu • płaszczyznę II określa jako płaszczyznę rzutów z góry, a rzut na nią jako rzut z góry • płaszczyznę III określa jako boczną płaszczyznę rzutową, a rzut na nią, jako rzut z boku • wie, jak rzutnia w ujęciu aksonometrycznym przekształca się i układu płaszczyzny rzutów II i III na płaszczyźnie rzutni I • zna etapy rzutowania prostokątnego • poprawnie i precyzyjnie wykonuje rzuty prostokątne brył • właściwie stosuje odpowiednie grubości linii w pracy kreślarskiej • sprawnie posługuje się przyrządami kreślarskimi • wykazuje zdolności manualne i wyobraźnię przestrzenną • sprawnie posługuje się terminologią techniczną • wykonuje dodatkowe zadania w obrębie zagadnienia

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
6. Zasady wymiarowania	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje pojęcie wymiarowania • poznaje celowość wymiarowania rysunków • wykazuje poważne braki w wiedzy o zasadach wymiarowania • motywowany i z pomocą nauczyciela określa zasady: wymiarów koniecznych, niepowtarzania wymiarów i niezamykania łańcuchów wymiarowych • motywowany przez nauczyciela i z jego pomocą podejmuje próby kreślenia rysunków wymiarowych • kształci umiejętności rysunkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje pojęcie wymiarowania • zna celowość wymiarowania rysunków • wykazuje braki w wiedzy o zasadach wymiarowania • z pomocą nauczyciela określa zasady: wymiarów koniecznych, niepowtarzania wymiarów i niezamykania łańcuchów wymiarowych • bez zaangażowania i mało starannie wykonuje rysunki wymiarowe • kształci umiejętności rysunkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie wymiarowania • określa celowość wymiarowania rysunków • zna ogólne zasady wymiarowania • zna rodzaje linii wymiarowych • zna zasady rysowania i umieszczania strzałek wymiarowych • poznaje zasadę wymiarów koniecznych • zna zasadę niepowtarzania wymiarów • wie, czego dotyczy zasada niezamykania łańcuchów wymiarowych • wykonuje rysunki wymiarowe z zachowaniem elementarnych zasad rysunkowych • kształci umiejętności rysunkowe 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje wymiarowanie jako przedstawienie na rysunku technicznym rzeczywistych wymiarów obiektu za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych • zna ogólne zasady wymiarowania • wie, jak należy rysować linie wymiarowe i pomocnicze linie wymiarowe • zna zasady rysowania i umieszczania strzałek wymiarowych • definiuje i rozumie zasadę wymiarów koniecznych • wie, co oznacza zasada niepowtarzania wymiarów • rozumie, czego dotyczy zasada niezamykania łańcuchów wymiarowych • rozumie, czego dotyczy zasada pomijania wymiarów oczywistych • wymiaruje figury, stosując się do poznanych zasad • kształci umiejętności rysunkowe • ma świadomość konieczności dokładnego wykonania rysunku 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie i definiuje wymiarowanie jako przedstawienie na rysunku technicznym rzeczywistych wymiarów obiektu za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych • zna zasady wymiarowania • potrafi stosować linie wymiarowe i pomocnicze linie wymiarowe • zna zasady rysowania i umieszczania strzałek wymiarowych • rozumie i definiuje zasadę wymiarów koniecznych • rozumie zasadę niepowtarzania wymiarów • rozumie, czego dotyczy zasada niezamykania łańcuchów wymiarowych • rozumie i określa zasadę pomijania wymiarów oczywistych • precyzyjnie wymiaruje figury, stosując się do poznanych zasad • wykazuje umiejętności rysunkowe • wykonuje zadania dodatkowe w obrębie zagadnienia
7. Podsumowanie działu „Dokumentacja techniczna”	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę o zasadach rysunku technicznego • ma znikomą wiedzę na temat zasad wykonywania rzutów aksonometrycznych • wykazuje słabą znajomość zasad wykonywania rzutów prostokątnych • motywowany i z pomocą nauczyciela określa etapy rzutowania prostokątnego • posiada fragmentaryczną wiedzę o ogólnych zasadach wymiarowania • motywowany przez nauczyciela wykonuje z jego pomocą proste ćwiczenia rysunkowe • podczas wykonywania ćwiczeń popełnia poważne błędy rysunkowe i konstrukcyjne • rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • uzupełnia braki w wiedzy o zasadach rysunku technicznego • wykazuje braki w znajomości zasad wykonywania rzutów aksonometrycznych • ma braki w znajomości zasad wykonywania rzutów prostokątnych • z pomocą nauczyciela określa etapy rzutowania prostokątnego • wykonuje ćwiczenia rysunkowe w zakresie rzutowania i wymiarowania, popełniając błędy rysunkowe lub konstrukcyjne • kształci umiejętności rysunkowe • rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała i porządkuje wiadomości o zasadach rysunku technicznego • nazywa przybory kreślarskie i określa ich zastosowanie • wykazuje niewielkie braki w znajomości zasad wykonywania rzutów aksonometrycznych • ma niewielkie braki w znajomości zasad wykonywania rzutów prostokątnych • zna ogólne zasady wymiarowania • zna etapy rzutowania prostokątnego • podczas wykonywania ćwiczeń popełnia sporadyczne błędy rysunkowe lub konstrukcyjne • kształci umiejętności rysunkowe • rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o zasadach rysunku technicznego • wie, że rysunek techniczny podlega normie, czyli ustalonej, ogólnie przyjętej zasadzie • rozpoznaje i nazywa przybory rysunkowe oraz określa ich zastosowanie • zna zasady kreślenia rzutów aksonometrycznych • zna ogólne zasady wymiarowania • wykonuje rzuty aksonometryczne • zna etapy rzutowania prostokątnego • wykonuje rzuty prostokątne brył • kształci umiejętności rysunkowe • rozwija sprawność manualną 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o zasadach rysunku technicznego, wykazując się szeroką wiedzą w obrębie zagadnienia • wie, że rysunek techniczny podlega normie, czyli ustalonej, ogólnie przyjętej zasadzie • rozpoznaje i nazywa przybory rysunkowe oraz określa ich zastosowanie • zna zasady kreślenia rzutów aksonometrycznych • precyzyjnie i zgodnie z zasadami wykonuje rzuty aksonometryczne • zna etapy rzutowania prostokątnego • zna ogólne zasady wymiarowania • wymiaruje figury, stosując się do zasad • precyzyjnie wykonuje rzuty prostokątne brył • wykazuje umiejętności rysunkowe • rozwija sprawność manualną • wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
5. Materiały kompozytowe, elektrotechniczne i elektroniczne					

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
1. Materiały kompozytowe	<ul style="list-style-type: none"> • poznaje materiał kompozytowy • na konkretnych przykładach i z pomocą nauczyciela podejmuje próby opisanego, w jaki sposób wytwarza się materiały kompozytowe • podejmuje próby opisanego budowy kompozytów • zna niektóre przykłady zastosowania kompozytów w życiu codziennym • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi podać podstawowe informacje o materiałach kompozytowych • z pomocą opisuje sposoby wytwarzania materiałów kompozytowych • nazywa elementy budowy kompozytów i podaje przykłady zastosowania ich w życiu codziennym • uświadamia sobie zasadność prowadzenia recyklingu materiałów kompozytowych • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, co to jest materiał kompozytowy • poznaje historię kompozytów • wykazuje się dobrą znajomością sposobów wytwarzania materiałów kompozytowych • nazywa elementy budowy kompozytów i potrafi podać przykład ich zastosowania w życiu codziennym • uświadamia sobie zasadność prowadzenia recyklingu materiałów kompozytowych • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie materiału kompozytowego • poznaje historię kompozytów • wie, jak powstają materiały kompozytowe • zna budowę kompozytów • określa cechy kompozytów • charakteryzuje różne rodzaje materiałów kompozytowych i podaje przykłady ich zastosowania w życiu codziennym • rozumie potrzebę działań recyklingowych zużytych materiałów kompozytowych • wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie materiału kompozytowego • poznaje historię kompozytów, wykazuje wiadomości spoza wiedzy objętej programem nauczania • określa cechy kompozytów • charakteryzuje rodzaje materiałów kompozytowych, • podaje przykłady stosowania kompozytów w życiu codziennym • rozumie potrzebę prowadzenia recyklingu materiałów kompozytowych • sprawnie posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia • podaje własne przykłady łączenia różnych materiałów w materiały kompozytowe
2. Prąd elektryczny	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę na temat prądu elektrycznego • z pomocą nauczyciela podejmuje próby opisanego sposobów wytwarzania prądu elektrycznego • próbuje opisać parametry prądu elektrycznego • z pomocą nauczyciela odróżnia prąd stały od przemiennego • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi podać definicję prądu elektrycznego • z pomocą opisuje sposoby wytwarzania prądu elektrycznego • nazywa parametry prądu elektrycznego • uczy się rozpoznawać urządzenia do produkcji prądu stałego i przemiennego • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, co to jest prąd elektryczny • wykazuje się dobrą znajomością sposobów wytwarzania prądu elektrycznego • wymienia urządzenia, które produkują prąd stały i przemienny • zna różne sposoby wytwarzania prądu • poznaje budowę elektrowni konwencjonalnej • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie prądu elektrycznego • wie, jak powstaje prąd elektryczny • określa cechy prądu stałego i przemiennego • charakteryzuje parametry prądu elektrycznego, podaje ich jednostki • zna ogólną budowę elektrowni konwencjonalnej • rozumie potrzebę działań ekologicznych związanych z wytwarzaniem prądu • wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie prądu elektrycznego • poznaje historię wytwarzania prądu, wykazuje wiadomości spoza wiedzy objętej programem nauczania • określa parametry prądu elektrycznego • zna budowę elektrowni konwencjonalnej • posługuje się terminologią techniczną w obrębie zagadnienia • podaje przykłady ekologicznych sposobów wytwarzania energii elektrycznej

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
3. Obwody elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> posiada fragmentaryczną wiedzę na temat tego, na co odbiorniki mogą przetwarzać energię elektryczną z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozpoznania symboli elektrycznych wymienia rodzaje połączeń elektrycznych poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi wymienić odbiorniki elektryczne rozpoznaje symbole elektryczne i wie, co one oznaczają nazywa parametry prądu elektrycznego odróżnia połączenie szeregowe od równoległego poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym są odbiorniki elektryczne i na co mogą zamieniać energię elektryczną rysuje proste schematy obwodów elektrycznych, dzieli je na szeregowe i równoległe podaje przykłady zastosowania połączeń szeregowych i równoległych w życiu codziennym poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia poznane na lekcji urządzenia gospodarstwa domowego, które przetwarzają energię elektryczną na ciepło, światło, dźwięk i energię mechaniczną rozpoznaje i rysuje symbole elektryczne wie, dlaczego w rysunkach elektrycznych stosuje się znormalizowane symbole elektryczne rysuje rozbudowane połączenia szeregowe i równoległe czyta schematy połączeń mieszanych wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> podaje swoje przykłady odbiorników elektrycznych mogących przetwarzać energię elektryczną na ciepło, światło, dźwięk i energię mechaniczną zna inne niż poznane na zajęciach symbole elektryczne i rozumie ich znaczenie rysuje schematy połączeń mieszanych omawia i analizuje schematy połączeń mieszanych buduje obwody elektryczne sprawnie posługuje się poznaną terminologią techniczną
4. Materiały elektrotechniczne	<ul style="list-style-type: none"> dzieli materiały elektrotechniczne na przewodniki, izolatory, półprzewodniki poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi podać podstawowe informacje o przewodnikach, izolatorach i półprzewodnikach z pomocą nauczyciela próbuje zdefiniować pojęcia: <i>przewodnik</i>, <i>izolator</i>, <i>półprzewodnik</i> poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym są przewodniki, izolatory i półprzewodniki zna w stopniu dobrym podział materiałów elektrotechnicznych i potrafi podać odpowiednie przykłady poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: <i>przewodnik</i>, <i>izolator</i>, <i>półprzewodnik</i> określa funkcje przewodników, izolatorów i półprzewodników, podaje przykłady charakteryzuje różne rodzaje materiałów elektrotechnicznych i podaje przykłady ich zastosowania w życiu codziennym wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: <i>przewodnik</i>, <i>izolator</i>, <i>półprzewodnik</i> wymienia przykłady urządzeń, w których wykorzystano materiały elektrotechniczne jako przewodniki, izolatory i półprzewodniki charakteryzuje rodzaje materiałów elektrotechnicznych podaje przykłady zastosowania materiałów elektrotechnicznych w życiu codziennym sprawnie operuje terminologią techniczną w obrębie zagadnienia
5. Elementy elektroniczne	<ul style="list-style-type: none"> posiada fragmentaryczną wiedzę na temat elementów biernych i czynnych, rezystora, kondensatora, cewki, diody i tranzystora z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozpoznania symboli elektronicznych wie, że należy segregować odpady elektroniczne poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi wymienić elementy elektroniczne, dzieląc je na dwie grupy: czynne i biernie myli się w podawaniu funkcji elementów elektronicznych rozpoznaje symbole elektroniczne i wie, co one oznaczają nazywa parametry rezystora i kondensatora rozdziela poznane elementy elektroniczne wie, gdzie należy oddawać odpady elektroniczne poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> zna definicje elementów elektronicznych: rezystora, kondensatora, diody, cewki, elektromagnesu, tranzystora podaje zastosowanie elementów elektronicznych, popełniając niewielkie błędy wie, że dioda posiada dwa bieguny zna niektóre parametry cewki wie, jak działa elektromagnes segreguje odpady elektroniczne poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> dzieli elementy elektroniczne i zna ich funkcje rozpoznaje i rysuje wszystkie symbole elementów elektronicznych wymienia urządzenia z najbliższego otoczenia, w których zastosowane są elementy elektroniczne wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia rozumie potrzebę recyklingu odpadów elektronicznych 	<ul style="list-style-type: none"> zna inne niż poznane na zajęciach symbole elementów elektronicznych i rozumie ich znaczenie podaje swoje przykłady urządzeń, które zawierają elementy elektroniczne zna jednostki rezystancji, pojemności, indukcyjności sprawnie posługuje się poznaną terminologią techniczną wie, jakie materiały odzyskuje się z odpadów elektronicznych

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
Podsumowanie działu „Materiały kompozytowe, elektrotechniczne i elektroniczne”	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę o materiałach kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych • ma znikomą wiedzę w zakresie definicji omawianych na zajęciach • wykazuje słabą znajomość zasad BHP w zakresie posługiwania się urządzeniami będącymi pod napięciem • motywowany i z pomocą nauczyciela rozpoznaje symbole elektrotechniczne i elektroniczne 	<ul style="list-style-type: none"> • uzupełnia braki w wiadomościach na temat materiałów kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych • ma braki w znajomości definicji omawianych na zajęciach • wykazuje braki w znajomości zasad BHP w zakresie posługiwania się urządzeniami będącymi pod napięciem • z pomocą nauczyciela rysuje symbole elektrotechniczne i elektroniczne 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała i porządkuje wiadomości o materiałach kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych • wykazuje niewielkie braki w znajomości definicji omawianych na zajęciach • ma niewielkie braki w znajomości zasad BHP w zakresie posługiwania się urządzeniami będącymi pod napięciem • popelnia sporadyczne błędy podczas rysowania symboli elektrotechnicznych i elektronicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o materiałach kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych • wykazuje bardzo dobrą znajomość zasad BHP w zakresie posługiwania się urządzeniami będącymi pod napięciem • rysuje i nazywa wszystkie symbole elektrotechniczne i elektroniczne 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o materiałach kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych, wykazując się szeroką wiedzą w obrębie zagadnienia • wie, że symbole elektrotechniczne i elektroniczne podlegają normalizacji • zna inne niż poznane na zajęciach symbole elektrotechniczne i elektroniczne • podaje inne niż poznane na lekcji zasady BHP w zakresie posługiwania się urządzeniami będącymi pod napięciem • wykazuje zainteresowanie zagadnieniem
Czym jest mechatronika?					
1. Układy mechaniczne	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę na temat części składowych maszyn: prostych, złożonych, podzespołów i zespołów • z pomocą nauczyciela podejmuje próbę zdefiniowania mechanizmu • ma fragmentaryczną wiedzę na temat wykorzystania maszyn prostych w życiu codziennym • wymienia nie więcej niż trzy rodzaje przekładni, nie potrafi podać ich zastosowania w życiu codziennym • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wymienić części składowe maszyn • definiuje mechanizm i maszynę prostą • wymienia niektóre maszyny proste używane w życiu codziennym • zna różne rodzaje przekładni i z pomocą nauczyciela potrafi podać ich zastosowanie w najbliższym otoczeniu • podejmuje próbę wyjaśnienia zasady działania przekładni zębatej • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • zna podział maszyn na części składowe • rozróżnia mechanizmy i maszyny proste • przyporządkowuje rysunki maszyn prostych do ich nazw • zna różne rodzaje przekładni i potrafi podać ich zastosowanie w najbliższym otoczeniu • wyjaśnia zasadę działania przekładni zębatej • podejmuje próbę wyjaśnienia zasady działania różnych typów przekładni • podaje konkretne przykłady zastosowania przekładni zębatej • wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia części składowe maszyn • podaje przykłady zastosowania mechanizmów i maszyn prostych • zna wszystkie maszyny proste i potrafi omówić ich zasadę działania • wymienia urządzenia z najbliższego otoczenia, w których wykorzystuje się różne rodzaje przekładni • wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje duże zainteresowanie tematem i rozumie ich zasadę działania • podaje przykłady maszyn, np. rolniczych, w których zastosowano mechanizmy • interesuje się zastosowaniem różnych rodzajów przekładni w przemyśle, np. samochodowym • sprawnie stosuje terminologię techniczną

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
2. Konstruowanie maszyny prostej	<ul style="list-style-type: none"> • czyta instrukcję konstruowania maszyny prostej • wykazuje poważne braki w organizacji warsztatu pracy • zadanie wykonuje w znacznie wydłużonym czasie pracy, rzadko uzyskując efekt finalny • wymaga uwagi podczas posługiwania się narzędziami • uczy się konstruowania • kształci umiejętności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje maszynę prostą zastosowaną w zadaniu • poznaje zasady posługiwania się narzędziami do obróbki różnych materiałów, w tym papieru, tworzyw sztucznych, metali • z pomocą nauczyciela stara się wykonać zadanie krok po kroku • wykazuje braki w organizacji warsztatu pracy • zadanie wykonuje w wydłużonym czasie pracy • uczy się bezpiecznego posługiwania narzędziami • zachowuje względny porządek na stanowisku pracy • nabywa umiejętności konstrukcyjnych • kształci zdolności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje zadanie krok po kroku, popelniając nieliczne błędy • organizuje warsztat pracy • wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) • stara się stosować do norm czasowych przewidzianych w planie pracy • bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa • zachowuje porządek na stanowisku pracy • nabywa umiejętności konstrukcyjnych • kształci zdolności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) • organizuje warsztat pracy • wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie własnego projektu • stosuje się do norm czasowych przy realizacji zadania • bezpiecznie posługuje się narzędziami • przestrzega zasad bezpieczeństwa • dba o porządek na stanowisku pracy • kształci zdolności konstrukcyjne i manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • z zaangażowaniem realizuje zadanie, uwzględniając plan pracy • dokonuje zmian i ulepszeń w wykonywanej maszynie prostej • organizuje warsztat pracy • z zaangażowaniem realizuje zadanie • zadanie wykonuje sprawnie, mieszcząc się w określonych normach czasowych • sprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami • zawsze utrzymuje porządek na stanowisku pracy • kształci zdolności konstrukcyjne i manualne • podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
3. Mechatronika na co dzień	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę na temat rodzajów domowych urządzeń • z pomocą nauczyciela podejmuje próbę rozszyfrowania skrótów AGD i RTV • wie, co to jest instrukcja obsługi, lecz nie potrafi określić, co zawiera ten dokument • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia urządzenia gospodarstwa domowego, ale nie potrafi ich zaklasyfikować do poszczególnych grup • rozumie, co to jest tabliczka znamionowa, lecz nie wie, jakie informacje i symbole są na niej umieszczane • podejmuje próbę wyjaśnienia, co zawiera instrukcja obsługi • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia małe i duże AGD, podaje przykłady urządzeń z obu grup • określa znaczenie skrótu RTV i wymienia urządzenia z tej grupy • omawia podstawowe informacje i oznaczenia umieszczane na tabliczkach znamionowych • sprawnie posługuje się instrukcją obsługi • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • dokonuje trafnego podziału sprzętów domowych na AGD i RTV • przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu zawsze zapoznaje się z instrukcją obsługi • omawia wszystkie informacje i oznaczenia umieszczane na tabliczkach znamionowych • ma świadomość konieczności oddawania zużytego sprzętu do punktów odbioru elektroodpadów 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje duże zainteresowanie tematem • omawia budowę i zasadę działania innych sprzętów AGD i RTV niż tych poznanych podczas zajęć • przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu zawsze zapoznaje się z instrukcją obsługi • omawia wszystkie informacje i oznaczenia umieszczane na tabliczkach znamionowych • jest świadomy pozytywnych skutków przetwarzania elektroodpadów
4. Inteligentny dom	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę na temat technologii cyfrowych stosowanych w inteligentnym domu • z pomocą nauczyciela podejmuje próbę określenia funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe funkcje realizowane w inteligentnym domu • z pomocą nauczyciela określa funkcje związane z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami • nie potrafi określić wysokości rachunków za energię elektryczną w jego domu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe funkcje realizowane w inteligentnym domu • potrafi podać przykłady zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych w systemach inteligentnych domów • określa funkcje związane z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami • omawia system zarządzania, który przyczynia się do obniżenia domowych rachunków • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • zna funkcje realizowane w inteligentnym domu • podaje przykłady funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami w inteligentnym domu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje duże zainteresowanie tematem • podaje przykłady funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami w inteligentnym domu • jest świadomy pozytywnych skutków wynikających ze stosowania cyfrowych rozwiązań • potrafi obliczyć koszt zużycia energii elektrycznej w ciągu jednego miesiąca

Wymagania edukacyjne z techniki w klasie 6 szkoły podstawowej

Temat lekcji	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	dopuszczająca	dostateczna	dobra	bardzo dobra	celująca
	Uczeń:				
5. Automatyczny artysta malarz	<ul style="list-style-type: none"> • czyta instrukcję wykonania automatycznego artysty malarza • wykazuje poważne braki w organizacji warsztatu pracy • zadanie wykonuje w znacznie wydłużonym czasie pracy, rzadko uzyskując efekt finalny • wymaga uwagi podczas posługiwania się narzędziami • uczy się konstruowania • kształci umiejętności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje sposób, w jaki źródło prądu (bateria) zostało połączone z silnikiem i włącznikiem • poznaje zasady posługiwania się narzędziami do obróbki różnych materiałów, w tym papieru, tworzyw sztucznych, metali • z pomocą nauczyciela stara się wykonywać zadanie krok po kroku • wykazuje braki w organizacji warsztatu pracy • zadanie wykonuje w wydłużonym czasie pracy • uczy się bezpiecznego posługiwania narzędziami • zachowuje względny porządek na stanowisku pracy • nabywa umiejętności konstrukcyjnych • kształci umiejętności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje zadanie krok po kroku, popelniając nieliczne błędy • organizuje warsztat pracy • wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) • stara się stosować do norm czasowych, przewidzianych w planie pracy • bezpiecznie posługuje się narzędziami, przestrzega zasad bezpieczeństwa • zachowuje porządek na stanowisku pracy • kształci umiejętności konstrukcyjne • rozwija zdolności manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych) • organizuje warsztat pracy • wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie własnego projektu • stosuje się do norm czasowych przy realizacji zadania • bezpiecznie posługuje się narzędziami • przestrzega zasad bezpieczeństwa • dba o porządek na stanowisku pracy • kształci zdolności konstrukcyjne i manualne 	<ul style="list-style-type: none"> • z zaangażowaniem realizuje zadanie, uwzględniając plan pracy • dokonuje zmian i ulepszeń w wykonywanej pracy • organizuje warsztat pracy • zawsze jest przygotowany do zajęć • zadanie wykonuje sprawnie, mieszcząc się w określonych normach czasowych • umiejętnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami • zawsze utrzymuje porządek na stanowisku pracy • kształci zdolności konstrukcyjne i manualne • podejmuje dodatkowe działania w obrębie zagadnienia
6. Podsumowanie działu „Czym jest machatronika?”	<ul style="list-style-type: none"> • posiada fragmentaryczną wiedzę o układach mechanicznych oraz sposobach ich działania • wykazuje znikomą znajomość poznanych definicji • nie rozróżnia urządzeń małego i dużego AGD ani RTV, lecz potrafi wymienić kilka z nich • motywowany i z pomocą nauczyciela podaje po jednym przykładzie maszyn prostych i przekładni 	<ul style="list-style-type: none"> • uzupełnia braki w wiedzy o układach mechanicznych oraz sposobach ich działania • wykazuje braki w znajomości poznanych definicji • wie, co to jest małe i duże AGD i podaje przykłady takich urządzeń • wie, co oznacza skrót RTV i podaje przykłady urządzeń należących do tej grupy • wymienia kilka maszyn prostych, jednak nie zna sposobu ich działania 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała i porządkuje wiadomości o układach mechanicznych oraz sposobach ich działania • wykazuje niewielkie braki w znajomości poznanych definicji • dzieli urządzenia gospodarstwa domowego na małe i duże AGD oraz RTV, podaje konkretne przykłady • wymienia rodzaje maszyn prostych i przekładni, a także podaje zasadę działania kilku z nich 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o układach mechanicznych oraz sposobach ich działania • wykazuje bardzo dobrą znajomość poznanych definicji • podaje inne niż zamieszczone w podręczniku przykłady małego i dużego AGD oraz RTV • zna wszystkie rodzaje maszyn prostych oraz przekładni i wie, jak one działają 	<ul style="list-style-type: none"> • utrwała wiadomości o układach mechanicznych oraz sposobach ich działania, wykazując się szeroką wiedzą w obrębie zagadnienia • wymienia inne niż poznane na lekcji maszyny proste lub proponuje inne ich zastosowanie • dzieli przekładnie na typy i zna ich zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu • wykazuje szerokie zainteresowanie zagadnieniem
Przygotowanie do zajęć					
Uczeń:	• bywa sporadycznie przygotowany do zajęć	• często bywa nieprzygotowany do zajęć	• sporadycznie jest nieprzygotowany do zajęć	• zawsze jest przygotowany do zajęć	• jest zawsze w pełni przygotowany do zajęć