

Wymagania edukacyjne niezbędne dla otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych wynikających z realizowanego programu nauczania Technika (Wydawnictwo MAC)

Technika klasa 6

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
• poznaje pojęcie <i>technika</i> • uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon • zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji • poznaje znaczenie skrótu <i>BHP</i>	• poznaje pojęcie <i>technika</i> • uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon • 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,	• rozumie pojęcie <i>technika</i> • uczy się korzystania z podręcznika, przyswaja sobie znaczenie ikon • zapoznaje się z zasadami pracy na lekcji • definiuje pojęcie <i>BHP</i> i rozumie jego znaczenie • zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na lekcji	• definiuje pojęcie <i>technika</i> • zna zasady korzystania z podręcznika oraz znaczenie ikon • 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,	• definiuje pojęcie <i>technika</i> • wie, jak korzystać z podręcznika, rozumie znaczenie ikon • 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,
• poznaje materiał konstrukcyjny – szkło • na konkretnych przykładach (wizualizacja) podejmuje próby opisu etapów produkcji szkła • zna niektóre przykłady zastosowania szkła w przemyśle	• potrafi podać podstawowe informacje o szkle • z pomocą opisuje etapy produkcji szkła • nazywa niektóre rodzaje szkła i podaje przykłady zastosowania szkła w przemyśle • uczy się zasadności działań recyklingowych wyrobów szklanych • uczy się słownictwa technicznego w obrębie zagadnienia	• wie, co to jest szkło • poznaje historię szkła • wykazuje się dobrą znajomością etapów wytwarzania szkła • nazywa rodzaje szkła i potrafi podać przykłady zastosowania • szuka możliwości ponownego zastosowania wyrobów szklanych	• definiuje pojęcie szkła • poznaje historię szkła • zna etapy wytwarzania szkła • określa cechy szkła • charakteryzuje różne rodzaje szkła i podaje przykłady zastosowania w przemyśle	• definiuje pojęcie szkła • poznaje historię szkła, wykazuje wiadomości wykraczające poza zakres programu nauczania • określa cechy szkła • charakteryzuje rodzaje szkła • podaje przykłady zastosowania szkła w przemyśle • podaje przykłady własnych projektów działań upcyklingowych lub wykonuje je i prezentuje
• wykazuje poważne braki w wiedzy o zdobieniu szkła • z trudem rozpoznaje techniki zdobnicze • rozpoznaje witraż • poznaje nowe terminy techniczne • wykonuje prosty projekt naczynia	• wykazuje braki w wiedzy o zdobieniu szkła • na konkretnych przykładach rozpoznaje niektóre techniki zdobnicze • rozpoznaje technikę witrażu	• wykazuje dobrą wiedzę w zakresie zdobienia szkła • rozpoznaje i nazywa większość technik zdobniczych: grawerowanie, piaskowanie, eglomizowanie, iryzowanie i malowanie • wie, na czym polega technika witrażu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia • wykonuje projekt naczynia użytkowego	• zna proces technologiczny ręcznego formowania szkła • rozpoznaje i nazywa techniki zdobnicze: grawerowanie, piaskowanie, eglomizowanie, iryzowanie i malowanie • zna technikę witrażu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia • potrafi zaprojektować szklane naczynie użytkowe zdobione techniką malowania	• wykazuje zainteresowanie zagadnieniem zdobienia szkła • rozpoznaje, nazywa i opisuje techniki zdobnicze: grawerowanie, piaskowanie, eglomizowanie, iryzowanie i malowanie • zna i opisuje technikę witrażu • operuje terminologią techniczną w obrębie zagadnienia • umiejętnie projektuje szklane naczynie użytkowe
• utrwała wiadomości o materiale konstrukcyjnym – szkłe • wykazuje fragmentaryczną wiedzę o surowcach wykorzystywanych do produkcji szkła • wymienia niektóre cechy szkła • rozpoznaje witraż	• utrwała wiedzę o materiale konstrukcyjnym – szkłe • wykazuje niepełną wiedzę o surowcach wykorzystywanych do produkcji szkła • wymienia niektóre cechy szkła • potrafi podać przykłady zastosowania szkła w przemyśle • wie, co to jest witraż • podczas ćwiczeń pracuje w grupie, wykazując niewielkie zaangażowanie • poznaje znaczenie wynaleźnienia szkła	• utrwała wiedzę o materiale konstrukcyjnym – szkłe • wymienia surowce wykorzystywane do produkcji szkła • wykazuje ogólną wiedzę o procesie produkcji szkła • wymienia niektóre cechy szkła • nazywa rodzaje szkła i potrafi podać przykład zastosowania w przemyśle • wie, co to jest witraż i jak powstaje	• ma utrwalone wiadomości o materiale konstrukcyjnym – szkłe • wymienia surowce wykorzystywane do produkcji szkła • wie, jak przebiega proces produkcji szkła • nazywa i określa rodzaje szkła • zna i określa cechy szkła • podaje przykłady zastosowania szkła w przemyśle • wie, co to jest witraż i jak powstaje	• ma utrwalone wiadomości o materiale konstrukcyjnym – szkłe, wykazuje wiedzę ponadprogramową • wymienia surowce wykorzystywane do produkcji szkła • wie, jak przebiega proces produkcji szkła, i potrafi go opisać • nazywa i określa rodzaje szkła • podaje liczne przykłady zastosowania szkła w przemyśle • wie, co to jest witraż, opisuje technikę witrażu, podaje przykłady jej zastosowania
• posiada fragmentaryczną wiedzę o tworzywach sztucznych • ma znikomą wiedzę na temat metod wytwarzania i formowania wyrobów z tworzyw sztucznych • podejmuje próby określenia właściwości tworzyw sztucznych: termoplastycznych, termoutwardzalnych i chemoutwardzalnych • poznaje sposoby łączenia tworzyw • poznaje terminy techniczne w obrębie zagadnienia	• potrafi określić, czym są tworzywa sztuczne • 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	• 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	• 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:	• 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

● poznaje wartość wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożenia wynikające z ich stosowania	● poznaje wartość wynalazku tworzyw sztucznych i zagrożenia wynikające z ich stosowania	● potrafi opisać sposoby łączenia tworzyw sztucznych ● wskazuje przykłady zastosowania tworzyw sztucznych w przemyśle ● w wypowiedziach posługuje się terminologią techniczną	termoplastyczne, termoutwardzalne, chemoutwardzalne ● zna sposoby łączenia wyrobów z tworzyw sztucznych ● wskazuje zastosowanie wyrobów z tworzyw sztucznych w przemyśle	● zna i opisuje 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, potrafi wskazać przykłady
● wykazuje poważne braki w wiedzy na temat właściwości tworzyw sztucznych ● potrafi określić właściwości plasteliny i modeliny	● wykazuje braki w wiedzy na temat właściwości tworzyw sztucznych ● porównuje właściwości tworzyw sztucznych z właściwościami plasteliny i modeliny	● posiada wiedzę w stopniu dobrym na temat właściwości tworzyw sztucznych: termoutwardzalnych, termoplastycznych, chemoutwardzalnych ● porównuje właściwości tworzyw sztucznych z właściwościami plasteliny i modeliny	● określa właściwości tworzyw sztucznych: termoplastyczne, termoutwardzalne, chemoutwardzalne ● porównuje właściwości tworzyw sztucznych z właściwościami plasteliny i modeliny ● wie, na czym polega technika millefiori	● nazywa i określa właściwości tworzyw sztucznych: termoutwardzalne, termoplastyczne, chemoutwardzalne ● porównuje właściwości tworzyw sztucznych z właściwościami plasteliny i modeliny
● posiada fragmentaryczną wiedzę o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych	● utrwała i uzupełnia wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych ● posiada niepełną wiedzę na temat znaczenia symboli tworzyw sztucznych ● wskazuje przykład zagrożenia wynikającego z niewłaściwego stosowania tworzyw sztucznych do produkcji opakowań, żywności, zabawek i innych wyrobów	● utrwała wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych ● zna symbole tworzyw sztucznych ● potrafi wskazać przydatność stosowania tworzyw sztucznych w przemyśle ● zna zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania tworzyw sztucznych do produkcji opakowań żywności, zabawek i innych wyrobów	● ma opanowane wiadomości o materiale konstrukcyjnym – tworzywach sztucznych ● zna symbole tworzyw sztucznych i omawia ich znaczenie ● potrafi określić przydatność stosowania tworzyw sztucznych w przemyśle ● rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania tworzyw sztucznych do produkcji opakowań żywności, zabawek i innych wyrobów	● wykazuje się wiadomościami o materiałach konstrukcyjnych – tworzywach sztucznych ● zna symbole tworzyw sztucznych i omawia ich znaczenie ● potrafi określić i uzasadnić przydatność stosowania tworzyw sztucznych w przemyśle, podaje konkretne przykłady ● rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania tworzyw sztucznych do produkcji opakowań żywności, zabawek i innych wyrobów
● 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	● podejmuje próby wyjaśnienia pojęcia recyklingu ● zna niektóre oznaczenia pojemników do selektywnej zbiórki odpadów ● uczy się zależności między swoimi zachowaniami 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	● 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 a kondycją środowiska naturalnego ● wymienia przykłady niektórych metod przetwarzania surowców odpadowych ● podaje przykłady działań recyklingowych dla wybranych surowców	● 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 a kondycją środowiska naturalnego ● zna metody przetwarzania niektórych surowców: butelek PET, odpadów szklanych, makulatury, baterii ● potrafi opisać efekty działań recyklingowych dla wybranych surowców	● 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 a kondycją środowiska naturalnego ● przyjmuje postawę proekologiczną w życiu codziennym ● zna metody przetwarzania niektórych surowców: butelek PET, odpadów szklanych, makulatury, baterii
● podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia upcyklingu ● próbuje wskazać konstrukcję upcyklingową,	● podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia upcyklingu ● zna przykład działania upcyklingowego ● wykonuje odręczny szkic rysunkowy	● podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia upcyklingu ● zna przykłady działań upcyklingowych ● poprawnie wykonuje odręczny projekt rysunkowy konstrukcji użytkowej z tektury	● definiuje pojęcie upcyklingu jako działania konstrukcyjno-techniczno-modelarskiego, podczas którego następuje zamiana odpadów na przedmioty o wyższej wartości użytkowej bądź dekoracyjnej ● zna przykłady działań upcyklingowych ● wykonuje odręczny projekt rysunkowy konstrukcji użytkowej z tektury	● definiuje pojęcie upcyklingu jako działania konstrukcyjno-techniczno-modelarskiego, podczas którego następuje zamiana odpadów na przedmioty o wyższej wartości użytkowej bądź dekoracyjnej ● zna i wskazuje przykłady działań upcyklingowych ● wykonuje odręczny projekt rysunkowy konstrukcji użytkowej z tektury wzbogacony o indywidualne rozwiązania konstrukcyjne
● rozpoznaje niektóre rodzaje odpadów ● poznaje zasady segregacji śmieci ● podejmuje próbę określenia koloru pojemnika odpowiedni dla określonej grupy odpadów	● utrwała i uzupełnia wiadomości o recyklingu ● rozpoznaje niektóre rodzaje odpadów i potrafi podać przykład ich zagospodarowania ● poznaje zasady segregacji śmieci ● określa kolor pojemnika odpowiedni dla określonej grupy odpadów	● utrwała wiadomości o recyklingu ● rozpoznaje rodzaje odpadów i podaje przykład zagospodarowania niektórych z nich ● uczy się zasad segregacji śmieci ● w miarę poprawnie dobiera kolor pojemnika do rodzaju odpadów	● ma opanowane wiadomości o recyklingu ● zna rodzaje odpadów i wie, jak można je powtórnie zagospodarować ● zna zasady segregacji śmieci ● potrafi dobrać kolor pojemnika do rodzaju odpadów	● ma opanowane wiadomości o recyklingu ● zna rodzaje odpadów i podaje przykłady ich powtórnego zagospodarowania ● zna zasady segregacji śmieci ● dobiera kolor pojemnika do określonego rodzaju odpadów
● podejmuje próbę wyjaśnienia pojęcia rysunku technicznego ● wykazuje minimalną wiedzę na temat formatów papieru ● podejmuje próbę rozpoznania różnych rodzajów rysunków technicznych ● zna podstawowe przybory kreślarskie ● podejmuje próby rysowania prostych równoległych i prostych prostopadłych	● 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 ● rysuje proste równoległe z użyciem przyborów rysunkowych	● 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	● 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	● 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

• podejmuje próby kreślenia kątów w wydłużonym czasie pracy	• rysuje proste prostopadłe • uczy się kreślić kąty z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich	• rysuje proste równoległe z użyciem przyborów rysunkowych • rysuje proste prostopadłe • kreśli kąty z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich	• zna przybory do mierzenia i określa ich zastosowanie • potrafi rysować proste równoległe • z użyciem cyrkla i trójkątów kreślarskich rysuje proste prostopadłe • kreśli kąty z wykorzystaniem kątomierza i trójkątów kreślarskich	• potrafi sprawnie rysować proste równoległe z użyciem trójkątów kreślarskich • umiejętnie rysuje proste prostopadłe z wykorzystaniem cyrkla • sprawnie kreśli kąty z użyciem kątomierza i trójkątów kreślarskich
• poznaje pojęcie projektowania technicznego • zapoznaje się z rodzajami linii rysunkowych • poznaje rodzaje rysunków technicznych • podejmuje próby wykonania rysunków konstrukcyjnych figur: trójkąta, kwadratu, sześciokąta, stosując najprostszą z metod	• poznaje pojęcie projektowania technicznego • zna niektóre rodzaje linii rysunkowych • rozpoznaje niektóre rodzaje rysunków technicznych • wie, że linie podlegają normom • w wydłużonym czasie pracy wykreśla trójkąt równoramienny • kreśli konstrukcje rysunkowe kwadratu i sześciokąta z efektem na poziomie dostatecznym	• wie, na czym polega projektowanie techniczne • 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	• rozumie pojęcie projektowania technicznego • 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	• wyjaśnia, na czym polega projektowanie techniczne • 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
• poznaje normy dotyczące pisma technicznego • poznaje normy określające grubość, szerokość i wysokość liter pisma technicznego • uczy się zasad dotyczących tworzenia tekstu technicznego • podejmuje próby pisania tekstu pismem technicznym • kształci sprawność manualną	• poznaje normy dotyczące pisma technicznego • poznaje normy określające grubość, szerokość i wysokość liter pisma technicznego • uczy się poprawnie pisać cyfry • pisze tekst, często niepoprawnie technicznie • kształci sprawność manualną	• wie, że pismo techniczne podlega normom • wie, że normy określają grubość, szerokość i kształt liter • zna normy dotyczące odległości między literami, wyrazami i wersami • zna dwa rodzaje pisma technicznego • poprawnie pisze małe i duże litery alfabetu • poprawnie pisze cyfry	• wie, że pismo techniczne podlega znormalizowanym zasadom • zna normy dotyczące grubości, wysokości, kształtu liter, a także odległości między literami i wersami • rozróżnia dwa rodzaje pisma • pisze małe i duże litery alfabetu zgodnie z poznanymi zasadami • pisze cyfry zgodnie z poznanymi zasadami	• wie, że pismo techniczne podlega znormalizowanym zasadom • zna normy dotyczące grubości, wysokości, kształtu liter, a także odległości między literami, wyrazami i wersami • 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
• poznaje zasady rzutowania aksonometrycznego • poznaje podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • poznaje sposób przedstawienia rzutni w rysunku technicznym (układ trzech osi X, Y, Z) • podejmuje próby kreślenia rzutów aksonometrycznych	• poznaje zasady rzutowania aksonometrycznego • poznaje podstawowe rodzaje rzutów aksonometrycznych • poznaje sposób przedstawienia rzutni w rysunku technicznym (układ trzech osi X, Y, Z) • kreśli rzuty aksonometryczne, często mało precyzyjnie • uczy się posługiwać przyrządami kreślarskimi • kształci wyobraźnię przestrzenną	• 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	• 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 • zna zasady rzutowania w dimetrii prostokątnej • wykonuje rzuty aksonometryczne	• 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 • poprawnie i precyzyjnie wykonuje rzuty aksonometryczne
• poznaje zasady rzutowania prostokątnego • poznaje układ trzech płaszczyzn i przyporządkowane im rzuty: z przodu, z góry, z boku • poznaje etapy rzutowania prostokątnego • 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	• 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 • 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	• 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	• 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	• 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 układa 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
• poznaje pojęcie wymiarowania • poznaje celowość wymiarowania rysunków • wykazuje poważne braki w wiedzy o zasadach wymiarowania	• poznaje pojęcie wymiarowania • zna celowość wymiarowania rysunków • wykazuje braki w wiedzy o zasadach wymiarowania	• zna pojęcie wymiarowania • określa celowość wymiarowania rysunków • zna ogólne zasady wymiarowania • zna rodzaje linii wymiarowych • zna zasady rysowania i umieszczania strzałek wymiarowych	• definiuje wymiarowanie jako przedstawienie na rysunku technicznym rzeczywistych wymiarów obiektu za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych • zna ogólne zasady wymiarowania	• 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

- określa zasady: wymiarów koniecznych, niepowtarzania wymiarów i niezamykania łańcuchów wymiarowych - podjekuje próby kreślenia rysunków wymiarowych - kształci umiejętności rysunkowe	- określa zasady: wymiarów koniecznych, niepowtarzania wymiarów i niezamykania łańcuchów wymiarowych - bez zaangażowania i mało starannie wykonuje rysunki wymiarowe - kształci umiejętności rysunkowe	- 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	- 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	- 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
- posiada fragmentaryczną wiedzę o zasadach rysunku technicznego - ma znikomą wiedzę na temat zasad wykonywania rzutów aksonometrycznych - wykazuje słabą znajomość zasad wykonywania rzutów prostokątnych - określa etapy rzutowania prostokątnego - posiada fragmentaryczną wiedzę o ogólnych zasadach wymiarowania - wykonuje pomocą proste ćwiczenia rysunkowe	- uzupełnia braki w wiedzy o zasadach rysunku technicznego - wykazuje braki w znajomości zasad wykonywania rzutów aksonometrycznych - ma braki w znajomości zasad wykonywania rzutów prostokątnych - określa etapy rzutowania prostokątnego - wykonuje ćwiczenia rysunkowe w zakresie rzutowania i wymiarowania, popełniając błędy rysunkowe lub konstrukcyjne - kształci umiejętności rysunkowe - rozwija sprawność manualną	- 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	- 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	- 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
- poznaje materiał kompozytowy - podjekuje próby opisanie, w jaki sposób wytwarza się materiały kompozytowe - podjekuje próby opisanie budowy kompozytów - zna niektóre przykłady zastosowania kompozytów w życiu codziennym - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- 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	- 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	- 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	- definiuje pojęcie - 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
- posiada fragmentaryczną wiedzę na temat prądu elektrycznego - podjekuje próby opisanie sposobów wytwarzania prądu elektrycznego - próbuję opisać parametry prądu elektrycznego - odróżnia prąd stały od przemiennego - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- 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	- 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	- definiuje pojęcie prądu elektrycznego - poznaje historię wytwarzania prądu - wie, jak powstaje prąd elektryczny - określa cechy prądu stałego i przemiennego - charakteryzuje parametry prądu elektrycznego, podaje ich jednostki - zna ogólną budowę elektrowni konwencjonalnej	- definiuje pojęcie prądu elektrycznego - poznaje historię wytwarzania prądu, wykazuje wiadomości spoza wiedzy objętej programem nauczania - określa parametry prądu elektrycznego - wie, jakie jest napięcie w gniazdkach elektrycznych w różnych krajach - zna budowę elektrowni konwencjonalnej
- posiada fragmentaryczną wiedzę na temat tego, na co odbiorniki mogą przetwarzać energię elektryczną - podjekuje próby rozpoznania symboli elektrycznych - wymienia rodzaje połączeń elektrycznych - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- 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	- 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	- 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	- 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
czyta instrukcję wykonania gry z wykorzystaniem prostego obwodu elektrycznego	- rozpoznaje w układzie połączenia szeregowe - stara się wykonywać zadanie	wykonuje zadanie krok po kroku, popełniając nieliczne błędy	realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)	- z zaangażowaniem realizuje zadanie, uwzględniając plan pracy - dokonuje zmian i ulepszeń w wykonywanej grze

wymienia rodzaje połączeń elektrycznych, lecz nie rozpoznaje w układzie połączeń szeregowych				
- dzieli materiały elektrotechniczne na przewodniki, izolatory, półprzewodniki - podjękuje próby rozpoznania przewodnika, izolatora i półprzewodnika - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- potrafi podać podstawowe informacje o przewodnikach, izolatorach i półprzewodnikach - próbuję zdefiniować pojęcia: <i>przewodnik, izolator, półprzewodnik</i> - przypisuje materiały znane z życia codziennego do odpowiedniej grupy materiałów elektrotechnicznych	- wie, czym są przewodniki, izolatory i półprzewodniki - zna w stopniu dobrym podział materiałów elektrotechnicznych i potrafi podać odpowiednie przykłady - wspólnie z koleżanką lub kolegą z ławki opracowuje zasady bezpiecznego posługiwania się urządzeniami elektrycznymi	- definiuje pojęcia: <i>przewodnik, izolator, półprzewodnik</i> - określa funkcje przewodników, izolatorów i półprzewodników, podaje przykłady - charakteryzuje różne rodzaje materiałów elektrotechnicznych i podaje przykłady ich zastosowania w życiu codziennym	- definiuje pojęcia: <i>przewodnik, izolator, 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
- posiada fragmentaryczną wiedzę na temat elementów biernych i czynnych, rezystora, kondensatora, cewki, diody i tranzystora - podjękuje próby rozpoznania symboli elektronicznych - wymienia rodzaje połączeń szeregowych oraz równoległych rezystorów i kondensatorów - wie, że należy segregować odpady elektroniczne - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- 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 - odróżnia połączenie szeregowe rezystorów i kondensatorów od równoległego - rozróżnia poznane elementy elektroniczne - wie, gdzie należy oddawać odpady elektroniczne - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- zna definicje elementów elektronicznych: rezystora, kondensatora, diody, cewki, elektromagnesu, tranzystora - rysuje schematy połączeń szeregowych oraz równoległych rezystorów i kondensatorów - 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	- dzieli elementy elektroniczne i zna ich funkcje - rozpoznaje i rysuje wszystkie symbole elementów elektronicznych - wie, dlaczego w schematach elektronicznych stosuje się znormalizowane symbole elektroniczne - rysuje rozbudowane połączenia szeregowe oraz równoległe rezystorów i kondensatorów - tłumaczy zasadę działania elektromagnesu, cewki i tranzystora - wzbogaca terminologię techniczną w obrębie zagadnienia - rozumie potrzebę recyklingu odpadów elektronicznych	- 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 - wymienia przykłady innych diod niż dioda LED - sprawnie posługuje się poznaną terminologią techniczną - wie, jakie materiały odzyskuje się z odpadów elektronicznych
- posiada fragmentaryczną wiedzę o materiałach kompozytowych, elektrotechnicznych i elektronicznych - rozpoznaje symbole elektrotechniczne i elektroniczne	- 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 - rysuje symbole elektrotechniczne i elektroniczne	- 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	- 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	- 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
- posiada fragmentaryczną wiedzę na temat części składowych maszyn: prostych, złożonych, podzespołów i zespołów - podjękuje próbę zdefiniowania mechanizmu - zna dziedziny nauki –mechanikę i maszynoznawstwo, ale ich nie odróżnia - ma fragmentaryczną wiedzę na temat wykorzystania maszyn prostych w życiu codziennym	- potrafi wymienić części składowe maszyn - definiuje mechanizm i maszynę prostą - rozróżnia dziedziny nauki – mechanikę i maszynoznawstwo - wymienia niektóre maszyny proste używane w życiu codziennym - potrafi podać ich zastosowanie w najbliższym otoczeniu - podjękuje próbę wyjaśnienia zasady działania przekładni zębatej - poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	- 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 - podjękuje próbę wyjaśnienia zasady działania różnych typów przekładni - podaje konkretne przykłady zastosowania przekładni zębatej	- 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	- wykazuje duże zainteresowanie tematem - konstruuje maszyny proste 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
czyta instrukcję konstruowania maszyn prostych	rozpoznaje maszynę prostą zastosowaną w zadaniu	wykonuje zadanie krok po kroku, popełniając nieliczne błędy	realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)	- z zaangażowaniem realizuje zadanie, uwzględniając plan pracy - dokonuje zmian i ulepszeń w wykonywanej maszynie prostej
- posiada fragmentaryczną wiedzę na temat rodzajów domowych urządzeń - podjękuje próbę rozszyfrowania skrótów <i>AGD</i> i <i>RTV</i> - nie potrafi wymienić podstawowych funkcji blendera - wie, do czego służy płyta indukcyjna, ale nie zna jej zasady działania	- wymienia urządzenia gospodarstwa domowego, ale nie potrafi ich zaklasyfikować do poszczególnych grup - podaje przykładowe funkcje blendera i płyty indukcyjnej - rozumie, co to jest tabliczka znamionowa, lecz nie wie, jakie informacje i symbole są na niej umieszczane	- rozróżnia małe i duże AGD, podaje przykłady urządzeń z obu grup - określa znaczenie skrótów <i>RTV</i> i wymienia urządzenia z tej grupy - zna zasadę działania blendera - potrafi wymienić wszystkie funkcje kuchni indukcyjnej - omawia podstawowe informacje i oznaczenia umieszczane na tabliczkach znamionowych	- dokonuje trafnego podziału sprzętów domowych na AGD i RTV - omawia funkcje blendera oraz bezpieczny sposób posługiwania się tym urządzeniem - omawia funkcje płyty indukcyjnej oraz bezpieczny sposób posługiwania się tym urządzeniem - przed rozpoczęciem użytkowania sprzętu zawsze zapoznaje się z instrukcją obsługi	- 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

• wie, co to jest instrukcja obsługi, lecz nie potrafi określić, co zawiera ten dokument	• podejmuje próbę wyjaśnienia, co zawiera instrukcja obsługi • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• sprawnie posługuje się instrukcją obsługi • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• omawia wszystkie informacje i oznaczenia umieszczane na tabliczkach znamionowych	
• posiada fragmentaryczną wiedzę na temat technologii cyfrowych stosowanych w inteligentnym domu • podejmuje próbę określenia funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami • nie potrafi omówić zasady działania czujników ruchu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• wymienia podstawowe funkcje realizowane w inteligentnym domu • określa funkcje związane z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami • wie, co to jest czujnik ruchu, ale nie zna zasady jego działania • nie potrafi określić wysokości rachunków za energię elektryczną w jego domu • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• 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 • wyszukuje w internecie aplikacje do zarządzania inteligentnym domem • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• zna funkcje realizowane w inteligentnym domu • podaje przykłady funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami w inteligentnym domu • potrafi dopasować ustawienia aplikacji do zarządzania inteligentnym domem do rytmu życia swojej rodziny • wymienia funkcje aplikacji mobilnych służących do zarządzania inteligentnym domem • poznaje terminologię techniczną w obrębie zagadnienia	• wykazuje duże zainteresowanie tematem • podaje przykłady funkcji związanych z bezpieczeństwem, komfortem i oszczędnościami w inteligentnym domu • potrafi dopasować ustawienia aplikacji do zarządzania inteligentnym domem do rytmu życia swojej rodziny • proponuje nowatorskie rozwiązania zastosowania cyfrowych technologii w zarządzaniu domem • jest świadomy pozytywnych skutków wynikających ze stosowania cyfrowych rozwiązań • potrafi obliczyć koszt zużycia energii elektrycznej w ciągu jednego miesiąca
• wykazuje poważne braki w organizacji warsztatu pracy •	• rozpoznaje sposób, w jaki źródło prądu (bateria) zostało połączone z silnikiem i włącznikiem	• wykonuje zadanie krok po kroku, popełniając nieliczne błędy	• realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych)	• z zaangażowaniem realizuje zadanie, uwzględniając plan pracy • dokonuje zmian i ulepszeń w wykonywanej pracy
• 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 • podaje po jednym przykładzie maszyn prostych i przekładni	• 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 <i>RTV</i> i podaje przykłady urządzeń należących do tej grupy • wymienia kilka maszyn prostych	• 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	• 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	• 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

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów z Techniki w klasach IV - VI, Rok szkolny 2023/2024

1. Formy i metody:

- a) karty pracy
- b) praca techniczna
- c) praca w grupach
- d) wypowiedzi ucznia na tematy techniczne (odpowiedź ustna)
- e) kartkówka (nie musi być zapowiadana)
- f) sprawdzian
- g) obserwacja ucznia na zajęciach, jego aktywności, zaangażowania, chęci i wysiłku, wkładu pracy, twórczego myślenia, eksperymentowania itp.
- h) przygotowanie do lekcji (w tym przybory, zadanie domowe - w formie prezentacji swojej wiedzy na lekcji)
- i) konkursy (dla chętnych)

2. Zasady i częstotliwość sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.

- a) na lekcji sprawdzane jest przygotowanie uczniów (wiedza techniczna, obowiązkowe przybory na technikę, podręcznik, zeszyt – uczeń powinien posiadać powyższe na każdą lekcję),
- b) obowiązkiem ucznia jest estetyczne i systematyczne prowadzenie zeszytu, wklejanie do niego na bieżąco kart pracy i ćwiczeń oraz uzupełnianie brakujących lekcji w przypadku nieobecności,
- c) jeżeli uczeń nie posiada zadanych i obowiązkowych przyborów potrzebnych na technikę – jest to informacja dla nauczyciela mówiąca o stosunku ucznia do przedmiotu - otrzymuje uwagę negatywną,
- d) za brak przyborów rozumie się również brak pojedynczych przyborów utrudniających i opóźniających pracę na lekcji tj. nożyczki, klej itp.
- e) uczeń przyłapany podczas sprawdzianu/kartkówki na niesamodzielnej pracy, używaniu lub posiadaniu niedozwolonych materiałów (np. ścąg, smartfonu) otrzymuje z tego sprawdzianu ocenę niedostateczną.

Udział w konkursach:

- a. laureat konkursu (I, II lub III miejsce) otrzymuje ocenę celującą,
- b. uczeń, który osiągnął wysoki wynik (wyróżnienie) w konkursie ogólnopolskim, wojewódzkim itp.. otrzymuje ocenę celującą,
- c. uczeń, który osiągnął wysoki wynik (wyróżnienie) w konkursie szkolnym otrzymuje ocenę bardzo dobrą,
- d. za udział w konkursie uczeń otrzymuje notatkę o aktywności w dzienniku lekcyjnym.

Oceny śródroczne i końcoworoczne nie są średnią ocen cząstkowych.

Warunki i tryb otrzymania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej:

Po uzyskaniu informacji o przewidywanych rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych uczniów lub rodzic może wystąpić pisemnie – ze wskazaniem, o jaką ocenę się ubiega – do nauczyciela uczącego, w terminie do 2 dni roboczych, o poprawienie oceny. Nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne jest obowiązany dokonać analizy zasadności wniosku w ciągu 2 dni od jego otrzymania.

Pisemny test z ćwiczeniami praktycznymi dotyczącymi obowiązujących wiadomości z techniki w klasie IV/V/VI/VII.

Obowiązkowo uczeń na każde zajęcia przynosi:

podręcznik, zeszyt, ołówek, gumkę do mazania, strugaczkę, linijkę, klej, nożyczki.

Czasem będę prosiła o przyniesienie dodatkowych materiałów (np. kolorowy papier) – wszystko będzie zgłoszone z tygodniowym lub dwutygodniowym wyprzedzeniem w na e-dzienniku).

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który w pełni opanował materiał programowy, zawsze przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy i umiejętnie stosuje wiedzę w działaniu praktycznym. Sprawnie posługuje się sprzętem technicznym. Umiejętnie odczytuje teksty i dokumenty techniczne. Wszystkie zadania wykonuje samodzielnie. Często stosuje indywidualne rozwiązania w działaniu technicznym, wykazując się pomysłowością konstrukcyjną i dbałością o dokładność wykonania. Biegle posługuje się słownictwem technicznym. Podczas realizacji zadań wykazuje się zaangażowaniem, maksymalnie wykorzystując czas pracy. Jest zawsze przygotowany do zajęć. Wykazuje zainteresowanie przedmiotem, podejmuje zadania dodatkowe. Jest zaangażowany podczas realizacji zadań zespołowych, często przejawia cechy lidera grupy.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który: opanował materiał programowy, przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy i stosuje wiedzę w działaniu praktycznym. Bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Odczytuje teksty i dokumenty techniczne. Stara się samodzielnie wykonywać zadania techniczne, poprawnie pod względem konstrukcyjnym i z dbałością o dokładność wykonania. Stosuje słownictwo techniczne. Zadanie realizuje w określonym planie czasu pracy. Jest zawsze przygotowany do zajęć. Wykazuje zaangażowanie podczas realizacji zadań zespołowych, podejmuje próby doradcze podczas realizacji zespołowych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który wykazuje niewielkie braki w opanowaniu materiału programowego. Korzysta z urządzeń technicznych zgodnie z przeznaczeniem, starając się pracować bezpiecznie. Odczytuje teksty techniczne, sporadycznie korzystając z pomocy nauczyciela. Potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce. Zadanie techniczne wykonuje z niewielką pomocą nauczyciela, stosując przyjęte założenia konstrukcyjne, z zauważalnymi, niewielkimi niedociągnięciami w zakresie dokładności wykonania. Korzysta z urządzeń i narzędzi zgodnie z przeznaczeniem, starając się zachować bezpieczeństwo. W wypowiedziach używa terminów technicznych. Zadanie wykonuje w nieco wydłużonym czasie. Sporadycznie bywa nieprzygotowany do zajęć. Pracując w zespole, wykonuje przydzielone zadania.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który wykazuje braki w zakresie opanowania treści programowych. Stosuje wiedzę w działaniu praktycznym kierunkowany przez nauczyciela. Instruowany, posługuje się sprzętem technicznym, zachowując podstawowe zasady bezpieczeństwa. Ma trudności w odczytywaniu tekstów i dokumentów technicznych. Stosuje ubogie słownictwo techniczne. Zadania wykonuje niestarannie, wymaga motywowania. Nie potrafi wykonać zadania w określonym planie czasu pracy. Często bywa nieprzygotowany do zajęć. Pracując w grupie, uchyla się od realizacji zadań.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który wykazuje poważne braki w zakresie opanowania treści programowych. Zadanie techniczne wykonuje odtwórczo, motywowany i instruowany przez nauczyciela. Nieumiejętnie posługuje się sprzętem technicznym, wymaga instruktażu i nadzoru w trakcie realizacji zadania. Wykazuje fragmentaryczną znajomość terminologii technicznej. Wykazuje znikome umiejętności odczytywania tekstów i dokumentów technicznych. Zadania techniczne wykonuje niechętnie i niedbale, motywowany i kierunkowany przez nauczyciela. Sporadycznie bywa przygotowany do zajęć. Pracując w grupie, uchyla się od realizacji zadań.