

Wymagania edukacyjne z techniki w Szkole Podstawowej nr 2 Klasy 4 – 6

Klasa 4

Temat	Poziom wymagań				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I - Bezpiecznie w szkole i na drodze					
<p>1. W pracowni technicznej</p> <p>2. Bezpieczeństwo przede wszystkim.</p> <p>3. Na drodze.</p> <p>4. To takie proste! – Pan Stop.</p> <p>5. Piechotą po mieście.</p> <p>6. Pieszy poza miastem.</p> <p>7. Wypadki na drogach.</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia zasady bezpiecznego używania narzędzi i urządzeń w pracowni technicznej - wyjaśnia, jak zapobiegać wypadkom w szkole - wymienia rodzaje znaków drogowych i opisuje ich kolor oraz kształt - prawidłowo organizuje miejsce pracy - omawia znaczenie wybranych znaków dotyczących pieszych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - przestrzega regulaminu pracowni technicznej - przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy - omawia procedurę udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej - odczytuje informacje przedstawione na znakach drogowych i stosuje się do nich w praktyce - wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - przestrzega regulaminu pracowni technicznej - wylicza elementy budowy drogi - właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru - formułuje reguły bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię - wskazuje różnice między drogą w obszarze zabudowanym i niezabudowanym - omawia znaczenie odblasków - ustala, jak należy zachować się w 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje przebieg drogi ewakuacyjnej w szkole - opisuje różne rodzaje dróg - wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty - posługuje się narzędziami do obróbki papieru zgodnie z ich przeznaczeniem - analizuje prawa i obowiązki pieszych - ocenia, z jakimi zagrożeniami na drodze mogą zetknąć się piesi w 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia znaczenia znaków bezpieczeństwa (piktogramów) - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - przewiduje skutki związane z nieprawidłowym sposobem poruszania się pieszych - projektuje element odblaskowy dla swoich rówieśników

	- wymienia numery telefonów alarmowych	- dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy - opisuje prawidłowy sposób przechodzenia przez jezdnię na przejściach dla pieszych z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji - opisuje prawidłowy sposób poruszania się po drogach w obszarze niezabudowanym - wyjaśnia, jak prawidłowo wezwać służby ratownicze na miejsce wypadku	określonych sytuacjach na drodze, aby nie doszło do wypadku	obszarze niezabudowanym - omawia zasady przechodzenia przez tory kolejowe z zaporami i bez zapór oraz przez torowisko tramwajowe z sygnalizacją świetlną i bez sygnalizacji	
II - Rowerzysta na drodze					
8. Rowerem w świat. 9. Rowerowy elementarz. 10. Aby rower służył dłużej... 11. Bezpieczna droga ze znakami. 12. Którędy bezpieczniej?	- wymienia warunki niezbędne do zdobycia karty rowerowej - wymienia nazwy elementów obowiązkowego wyposażenia roweru - opisuje, w jaki sposób należy	- opisuje właściwy sposób ruszania rowerem z miejsca - określa, które elementy należą do dodatkowego wyposażenia roweru - omawia sposoby konserwacji	- rozróżnia typy rowerów - omawia zastosowanie przerzutek - wymienia sytuacje, w których rowerzysta może korzystać z chodnika i jezdni	- wyjaśnia, jak regulować poszczególne układy konstrukcji roweru - określa, od czego zależy częstotliwość przeprowadzania konserwacji roweru i jak wpływa ona na bezpieczeństwo podczas jazdy	- wyjaśnia, jak załatać dziurawą dętkę - wyjaśnia zasady działania i funkcje poszczególnych układów w rowerze - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - prezentuje, jak powinien się zachować

<p>13. To takie proste! – Drogowe koło fortuny.</p> <p>14. Manewry na drodze.</p> <p>15. Rowerem przez skrzyżowanie.</p> <p>16. To takie proste! – Makieta skrzyżowania.</p> <p>17. Bezpieczeństwo rowerzysty.</p>	<p>przygotować rower do jazdy</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia poszczególne rodzaje znaków drogowych - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - planuje pracę i kolejność czynności technologicznych - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy - zna zasady BHP na stanowisku pracy - określa, w jaki sposób kierowany jest ruch na skrzyżowaniu - podaje zasady zapewniające bezpieczeństwo na drodze 	<p>poszczególnych elementów roweru</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, o czym informują określone znaki - omawia sposób poruszania się rowerzysty po chodniku i jezdni - wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania - wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty - wymienia kolejne czynności rowerzysty włączającego się do ruchu - omawia właściwy sposób wykonywania skrętu w lewo oraz w prawo na skrzyżowaniu na jezdni jedno- i dwukierunkowej - wyjaśnia znaczenie poszczególnych gestów osoby kierującej ruchem 	<ul style="list-style-type: none"> - właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru - posługuje się narzędziami do obróbki papieru zgodnie z ich przeznaczeniem - prawidłowo wykonuje manewry wymijania, omijania, wyprzedzania i zawracania - podaje zasady pierwszeństwa pojazdów na różnych skrzyżowaniach 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia zasady pierwszeństwa obowiązujące na drogach dla rowerów - samodzielnie, estetycznie wykonuje swoją pracę - przedstawia kolejność przejazdu poszczególnych pojazdów przez skrzyżowania różnego typu - wymienia nazwy czynności będących najczęstszymi przyczynami wypadków z udziałem rowerzystów 	<p>rowerzysty w określonych sytuacjach na skrzyżowaniu</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyczyta nazwy elementów wyposażenia rowerzysty zwiększających jego bezpieczeństwo na drodze
--	---	---	---	---	--

		- opisuje sposób zachowania rowerzysty w określonych sytuacjach drogowych			
III - ABC ekologii i podróżowania					
18. Jak dbać o Ziemię? 19. W podróży. 20. Piesza wycieczka. 21. To takie proste! – Pamiątkowy album.	- wyjaśnia terminy: recykling, segregacja odpadów, surowce organiczne, surowce wtórne - prawidłowo segreguje odpady - analizuje rozkład jazdy	- określa rolę segregacji odpadów - na podstawie rozkładu jazdy wybiera najdogodniejsze połączenia między miejscowościami	- wyjaśnia, jak postępować z wytworami techniki, szczególnie zużyтыми - omawia, w jaki sposób każdy człowiek może przyczynić się do dbania o środowisko naturalne i racjonalnie gospodarować materiałami - planuje cel wycieczki i dobiera najlepszy środek transportu, korzystając z rozkładu jazdy - samodzielnie i w racjonalny sposób pakuje plecak	- wyjaśnia znaczenie symboli ekologicznych stosowanych na opakowaniach produktów - formułuje zasady właściwego zachowania się w środkach komunikacji publicznej - wyznacza trasę pieszej wycieczki - odczytuje informacje przekazywane przez znaki spotykane na kąpieliskach	- planuje działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów powstających w domu - omawia sposoby zagospodarowania odpadów - podaje znaczenie piktogramów - wykonuje przewodnik turystyczny po swojej okolicy i prezentuje występujące na tym obszarze atrakcje turystyczne

Klasa 5

Temat	Poziom wymagań				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I - Materiały i ich zastosowanie					

<p>1. Wszystko o papierze 2. To takie proste! – Jesienny obrazek 3. Od włókna do ubrania 4. To takie proste! – Pokrowiec na telefon 5. Cenny surowiec – drewno 6. To takie proste! – Pudełko ze szpatulek 7. Wokół metali 8. To takie proste! – Gwiazda z druczika 9. Świat tworzyw sztucznych 10. To takie proste! – Ekologiczny stworek 11. Kompozyty – materiały przyszłości 12. Powtórzenie wiadomości o materiałach 13. To umiem! - Podsumowanie</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje wytwory papiernicze i określa ich zalety i wady - racjonalnie gospodaruje materiałami papierniczymi - planuje pracę i czynności technologiczne - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty - omawia właściwości i zastosowanie różnych materiałów włókienniczych - podaje charakterystyczne cechy wyrobów wykonanych z włókien naturalnych i sztucznych - wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia nazwy narzędzi do obróbki papieru i przedstawia ich zastosowanie - wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania - właściwie dobiera materiały i ich zamienniki - przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy - rozróżnia materiały włókiennicze – podaje zalety i wady wyjaśnia znaczenie symboli umieszczanych na metkach odzieżowych - stosuje odpowiednie metody konserwacji ubrań - wymienia właściwości zamienników materiałów włókienniczych - właściwie dobiera materiały i przybory krawieckie zgodnie z ich przeznaczeniem - stosuje odpowiednie metody konserwacji 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje nazwy surowców wykorzystywanych do produkcji papieru - sprawnie posługuje się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy - podaje zastosowanie przyborów krawieckich - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia - sprawnie posługuje się przyborami krawieckimi - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - omawia budowę pnia drzewa - podaje nazwy i zastosowania narzędzi do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - omawia proces produkcji papieru - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny - określa pochodzenie włókien - wymienia nazwy ściągów krawieckich i wykonuje ich próbki - wymienia nazwy gatunków drzew liściastych i iglastych - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego - wykonuje pracę w sposób twórczy - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej i mechanicznej - omawia sposób otrzymywania tworzyw sztucznych - klasyfikuje materiały kompozytowe 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje ekologiczne ciekawostki dotyczące recyklingowego wykorzystywania papieru - tworzy z wyobraźni prace twórczo interpretując zadanie - rozwija zainteresowania techniczne - rozwija zainteresowania techniczne - opisuje proces przetwarzania drewna - poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadania - określa, w jaki sposób otrzymywane są metale - racjonalnie gospodaruje materiałami, dobiera zamienniki - tworzy z wyobraźni pracę twórczo interpretując zadanie - wymienia sposoby łączenia tworzyw sztucznych
---	--	---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - określa właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej - racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami - bada właściwości metali - omawia zastosowanie różnych metali - rozpoznaje materiały konstrukcyjne - rozróżnia wyroby wykonane z tworzyw sztucznych - charakteryzuje różne rodzaje tworzyw sztucznych - samodzielnie wykonuje pracę - śledzi postęp techniczny - wymienia technologie kompozytów i ich rodzaje - komunikuje się językiem technicznym 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia rodzaje materiałów drewnopochodnych - samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością - montuje poszczególne elementy w całość - charakteryzuje materiały konstrukcyjne z metali - dobiera narzędzia do obróbki metali - wyjaśnia na czym polega recykling wyrobów metalowych - racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami - określa właściwości tworzyw sztucznych, omawia ich zalety i wady - segreguje i wykorzystuje materiały odpadowe do wykonania prac wytwórczych - tworzy prace na zadany temat z należytą starannością i dokładnością 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje nazwy i zastosowanie narzędzi do obróbki metali - wyszukuje w internecie informacje o zastosowaniu metali - śledzi postęp technologiczny - montuje poszczególne elementy w całość - podaje nazwy i dobiera zastosowanie narzędzi do obróbki tworzyw sztucznych - stosuje odpowiednie metody konserwacji - montuje poszczególne elementy w całość - wyszukuje w internecie informacje na temat współczesnych materiałów kompozytowych, ciekawostki oraz nowe wynalazki techniczne - podaje przykłady zastosowania różnych materiałów 	<ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje w sieci informacje na temat innych zastosowań poznanych materiałów 	<ul style="list-style-type: none"> - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego - przygotowuje prezentacje o materiałach i ich zastosowaniu
--	--	--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje materiały i ich rodzaje - wskazuje narzędzia przydatne do obróbki metali 	<ul style="list-style-type: none"> - określa zalety i wady materiałów kompozytowych - wymienia metody konserwacji kompozytów - wymienia właściwości różnych materiałów 			
II - Rysunek techniczny					
<p>14. Jak powstaje rysunek techniczny?</p> <p>15. Pismo techniczne</p> <p>16. Elementy rysunku technicznego</p> <p>17. Szkice techniczne</p> <p>18. To umiem! -</p> <p>Podsumowanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje rodzaje rysunków - czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe - wyjaśnia zastosowanie pisma technicznego - wykonuje rysunek w podanej podziałce - rozróżnia linie rysunkowe i wymiarowe - uzupełnia i samodzielnie wykonuje proste szkice techniczne 	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się narzędziami do rysunku technicznego - odwzorowuje pismem technicznym poszczególne litery i cyfry - omawia zastosowanie poszczególnych linii - rysuje i prawidłowo uzupełnia tabliczkę rysunkową - wyznacza osie symetrii narysowanych figur - poprawnie wykonuje szkic techniczny 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste szkice techniczne - określa wysokość i szerokość znaków pisma technicznego - oblicza wielkość formatów rysunkowych w odniesieniu do formatu A4 - wykonuje szkic techniczny przedmiotu z zachowaniem właściwej kolejności działań 	<ul style="list-style-type: none"> - omawia zastosowanie rysunku technicznego w życiu codziennym - stosuje pismo techniczne do zapisania określonych wyrazów - określa format zeszytu przedmiotowego - omawia kolejne etapy szkicowania - stosuje pismo techniczne do zapisania określonych wyrazów 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia zastosowanie różnych rodzajów rysunków - dba o estetykę tekstów zapisanych pismem technicznym - zna zasady wykonywania rysunków technicznych - wie do czego służy szkic techniczny
III - ABC zdrowego życia					

<p>19. Zdrowie na talerzu 20. Sprawdź, co jesz 21. Jak przygotować zdrowy posiłek? 22. To takie proste! – Tortilla pełna witamin 23. To umiem! – podsumowanie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - podaje wartość odżywczą wybranych produktów na podstawie informacji z ich opakowań - odczytuje z opakowań produktów informacje o dodatkach chemicznych - stosuje zasady bezpieczeństwa sanitarnego - planuje kolejność i czas realizacji wytworu - prawidłowo organizuje miejsce pracy - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy - samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością - odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej - charakteryzuje sposoby konserwacji żywności 	<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje piramidę zdrowego żywienia - opisuje i ocenia wpływ techniki na odżywianie - wymienia sposoby konserwacji żywności - właściwie dobiera narzędzia do obróbki produktów spożywczych - wyjaśnia terminy: składniki odżywcze, zapotrzebowanie energetyczne, zdrowe odżywianie 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia produkty dostarczające określonych składników odżywczych - charakteryzuje podstawowe grupy składników pokarmowych - odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej - charakteryzuje sposoby konserwacji produktów spożywczych - omawia etapy wstępnej obróbki żywności - ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - przyporządkowuje nazwy produktów do odpowiednich składników odżywczych 	<ul style="list-style-type: none"> - określa znaczenie poszczególnych składników odżywczych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka - wskazuje zdrowsze zamienniki produktów zawierających dodatki chemiczne - wykonuje zaplanowany projekt kulinarny - wykonuje prace zgodnie z przepisem - przedstawia zasady właściwego odżywiania według piramidy zdrowego żywienia 	<ul style="list-style-type: none"> - ustala, które produkty powinny być podstawą diety nastolatków - podaje przykłady żywności ekologicznej - wymienia zasady zdrowego stylu życia - wykonuje pracę w sposób twórczy - wymienia nazwy substancji dodawanych do żywności
---	---	--	---	--	--

Klasa 6

Temat	Poziom wymagań				
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
I - Technika w najbliższym otoczeniu					
<p>1. Na osiedlu.</p> <p>2. Dom bez tajemnic.</p> <p>3. W pokoju nastolatka.</p> <p>4. To takie proste! – Kokarda na Święto Niepodległości</p> <p>5. Instalacje i opłaty domowe.</p> <p>6. To takie proste! – Dekoracyjna kula świetlna.</p> <p>7. Domowe urządzenia elektryczne.</p> <p>8. Nowoczesny sprzęt na co dzień.</p>	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje obiekty na planie osiedla - wymienia nazwy instalacji osiedlowych - rysuje plan swojego pokoju - wymienia instalacje w gospodarstwie domowym, - wymienia urządzenia gospodarstwa domowego - korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, - z pomocą nauczyciela wykonuje pracę 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole - świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych - planuje kolejność działań - wymienia z jakich elementów składają się poszczególne instalacje domowe - czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej - odczytuje licznik - wie jakie są sposoby 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią - zna zasady bezpiecznego użytkowania domowej instalacji - posługuje się słownictwem technicznym - organizuje stanowisko pracy - wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania - przedstawia dane znajdujące się na 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia - wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych - omawia zalety inteligentnego domu, omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju - wykonuje prace z należytą starannością i dbałością - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy 	<p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkalnego - projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję - wskazuje zalety i wady poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych - omawia kolejne etapy budowy domu - podaje nazwy zawodów związanych z budową domów - wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy - dostosowuje wysokość biurka i

		<p>dostarczani ciepłej i zimnej wody do mieszkania</p> <p>– planuje swoją pracę,</p> <p>– dobiera narzędzia do wykonywanego zadania</p>	<p>tabliczce znamionowej – rozpoznaje symbole graficzne przedstawiające schemat instalacji</p> <p>– omawia zasadę działania urządzeń gospodarstwa domowego</p> <p>– potrafi dokonać konserwacji urządzenia</p> <p>– objaśnia pojęcie klasa Energetyczna</p> <p>– omawia zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych</p> <p>– umie właściwie zaplanować swoją pracę</p>	<p>– odczytuje parametry i określa zastosowanie elektrycznych źródeł światła</p> <p>– wie jak należy zachować się w przypadku ulatniania się gazu</p> <p>– proponuje możliwości oszczędzania i ochrony środowiska</p> <p>– przedstawia zagrożenia związane z obsługą urządzeń elektrycznych</p> <p>– właściwie organizuje miejsce pracy,</p> <p>– wykonuje pracę zgodnie z planem</p>	<p>krzesła do swojego wzrostu</p> <p>projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń</p> <p>- ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia rozwija zainteresowania techniczne</p> <p>–umie udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym</p> <p>– wymienia czynniki wpływające na zmniejszenie zużycia energii</p> <p>– poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań</p>
II - Rysunek techniczny					

<p>9. Rodzaje rysunków technicznych.</p> <p>10. Rzuty prostokątne.</p> <p>11. Rzuty aksonometryczne.</p> <p>12. Wymiarowane rysunków technicznych.</p>	<p>– wymienia rodzaje rysunków</p> <p>– wie, jak wykonać rysunek techniczny,</p> <p>– rozpoznaje rodzaje rzutów,</p> <p>,</p>	<p>– rozróżnia rodzaje rysunków technicznych</p> <p>– używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych</p> <p>– analizuje poszczególne rzuty,</p> <p>– podaje zasady rzutowania</p> <p>– rozpoznaje i wskazuje rodzaje rzutów</p> <p>– rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym</p>	<p>– stosuje poznane zasady sporządzania rysunków</p> <p>– zna pojęcia: „rzut prostokątny”, „rzutnia”, „płaszczyzna główna”,</p> <p>– rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym</p> <p>– zna pojęcie „rzut aksonometryczny”,</p> <p>– analizuje poszczególne rzuty,</p> <p>– rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty</p> <p>– rysuje przedmiot w rzutach aksonometrycznych za pomocą przyrządów geometrycznych</p>	<p>– przestrzega zasad wymiarowania podczas sporządzania rysunków technicznych</p> <p>– omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,</p> <p>– biegle rysuje przedmioty w rzutach prostokątnych – omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,</p> <p>– korzysta z przyrządów geometrycznych do sporządzania rysunków aksonometrycznych</p>	<p>– starannie wykonuje rysunek techniczny</p> <p>– wykonuje rzutowanie prostokątne skomplikowanych przedmiotów</p> <p>– wykonuje rzutowanie skomplikowanych przedmiotów,</p> <p>– na podstawie dwóch rzutów wykreśla trzeci rzut,</p> <p>– na podstawie rzutów prostokątnych rysuje przedmiot w aksonometrii</p>
--	---	--	--	--	---

III - ABC współczesnej techniki

<p>13. Elementy elektroniki.</p> <p>14. To takie proste! – sekrety elektroniki.</p> <p>15. Nowoczesny świat techniki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje elementy elektroniczne - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, 	<ul style="list-style-type: none"> - współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole - wymienia elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi 	<ul style="list-style-type: none"> - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe - rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli 	<ul style="list-style-type: none"> - zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu - wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych 	<ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania metalu i żarówki - wyszukuje w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego - wykazuje się znajomością nowych technologii - dokonuje montażu poszczególnych części w całość - projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych - stosuje różnorodne sposoby połączeń
---	--	---	--	---	---