

*PZO z techniki w kl. 6 oraz wymagania edukacyjne- "Jak to działa"

I Podstawa prawna:

- Nowa podstawa programowa kształcenia ogólnego dla II etapu edukacji szkoły podstawowej z dnia 14 lutego 2017.
- Program nauczania: „Jak to działa? Program nauczania ogólnego Technika w klasach 4-6 Szkoły Podstawowej.” autorstwa Lecha i Marty Łabeckich.
(Podręczniki: „Jak to działa?” kl IV, „Jak to działa?” kl. V, „Jak to działa?” kl. VI- Nowa Era.)
- Wewnątrzszkolne Zasady Oceniania.
- Statut Szkoły Podstawowej im. gen.T. Kościuszki w Zieleniu

II Głównym celem techniki jest : opanowanie przez uczniów praktycznych metod działań technicznych poprzez realizację prostych projektów opartych na przetwarzaniu różnych materiałów przy użyciu odpowiednich narzędzi i urządzeń. Podczas praktycznej działalności uczeń wyrabia prawidłowe nawyki zachowań, które są niezbędne w dorosłym życiu zawodowym. Ma możliwość działania na realnym stanowisku pracy uwzględniającym niezbędne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy. Na zajęciach techniki uczeń ujawnia swoje predyspozycje, zainteresowania techniczne i zawodowe, odkrywa talenty i pasje techniczne. Przedmiot technika stanowi nieodzowny element łączący kształcenie ogólne i kształcenie zawodowe w przyszłości. To na tych zajęciach przyszli technicy i inżynierowie powinni odkrywać swoje predyspozycje. Przedmiot technika spełnia istotną rolę wychowawczą, uczy szacunku do wytwarzanych dóbr materialnych oraz kreuje postawy świadomego użytkownika zdobycy techniki poprzez respektowanie zasad.

III. Narzędzia pomiaru osiągnięć ucznia. Ocena powinna opierać się na obserwacji pracy uczniów w ciągu roku szkolnego, jak i końcowego rezultatu tej pracy. Musi ona uwzględniać zarówno osiągnięcia poznawcze (wiadomości i umiejętności), osiągnięcia psychomotoryczne (nawyki ruchowe), jak i osiągnięcia emocjonalne (zainteresowania i postawy uczniów). Metody i narzędzia służące do sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów mogą być różnorodne w zależności od realizowanych treści i pożądanego osiągnięcia.

Narzędzia pomiaru osiągnięć uczniów i ich częstotliwość:

- wypełnianie kart pracy,
- sprawdziany - 1 raz w semestrze/roku (zapowiedziane tydzień wcześniej),
- kartkówki - w zależności od potrzeb
- ćwiczenia praktyczne – po 2-4 w semestrze.
- odpowiedzi ustne i prace domowe w zależności od potrzeb ucznia i klasy-oceniany jest poziom prezentowanych wiadomości, stosowanie poprawnej terminologii technicznej , ocenie podlega poprawność, staranność. Oddanie pracy w drugim terminie równoznaczne jest z oceną niższą o jeden stopień.

Obserwacja ucznia uwzględniająca:

- przygotowanie do lekcji,
- aktywność na lekcji,

- pracę w grupie,
- właściwe korzystanie z informacji technicznej,
- umiejętność posługiwania się przyborami, przyrządami i narzędziami w zakresie obróbki materiałów,
- opanowanie umiejętności technologicznych, - stopień aktywności na lekcji, - organizację miejsca pracy,
- porządek na stanowisku pracy, - wykorzystanie czasu pracy, - stopień samodzielności przy pracy,
- zachowanie bezpieczeństwa przy pracy,
- estetykę wykonania pracy,
- oryginalne rozwiązań technicznych,
- stosowanie się do przepisów ruchu drogowego,
- opanowanie techniki jazdy na rowerze oraz inne formy aktywności:
- pisanie referatów,
- opracowywanie pomocy dydaktycznych, plakatów, schematów, dokumentacji technicznej.

IV. Obszary aktywności ucznia oceniane na lekcjach.

Kryteria ocen.

Ocena osiągnięć ucznia polega na rozpoznaniu stopnia opanowania przez niego wiadomości i umiejętności rozwiązywania zadań technicznych w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej.

Przy ocenianiu osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na:

- rozumienie zjawisk technicznych,
- umiejętność wnioskowania,
- czytanie ze zrozumieniem instrukcji urządzeń technicznych, katalogów,
- czytanie i rysowanie rysunków złożeniowych i wykonawczych,
- umiejętność organizacji miejsca pracy,
- właściwe wykorzystanie materiałów, narzędzi i urządzeń technicznych,
- przestrzeganie zasad bhp,
- dokładność i staranność wykonywania zadania.,
- przygotowanie do lekcji

Ocenę osiągnięć ucznia można sformułować z wykorzystaniem zaproponowanych kryteriów odnoszących się do sześciostopniowej skali ocen.

OCENĘ CELUJĄCĄ otrzymuje uczeń, który pracuje systematycznie, wykonuje wszystkie zadania samodzielnie, a także starannie i poprawnie pod względem merytorycznym. Opanował wymaganą wiedzę i umiejętności, wykazuje się dużym zaangażowaniem na lekcji, a podczas wykonywania praktycznych zadań bezpiecznie posługuje się narzędziami i dba o właściwą organizację miejsca pracy.

OCENĘ BARDZO DOBRĄ otrzymuje uczeń, który pracuje systematycznie i z reguły samodzielnie oraz wykonuje zadania poprawnie pod względem merytorycznym. Ponadto wykonuje działania techniczne w odpowiednio zorganizowanym miejscu pracy i z zachowaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa.

OCENĘ DOBRĄ uzyskuje uczeń, który podczas pracy na lekcjach korzysta z niewielkiej pomocy nauczyciela lub koleżanek i kolegów. Podczas wykonywania prac praktycznych właściwie dobiera narzędzia i utrzymuje porządek na swoim stanowisku.

OCENĘ DOSTATECZNĄ otrzymuje uczeń, który pracuje systematycznie, ale podczas realizowania działań technicznych w dużej mierze korzysta z pomocy innych osób, a treści nauczania opanował na poziomie niższym niż dostateczny. Na stanowisku pracy nie zachowuje porządku.

OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ otrzymuje uczeń, który z trudem wykonuje działania zaplanowane do zrealizowania podczas lekcji, ale podejmuje w tym kierunku starania. Ze sprawdzianów osiąga wyniki poniżej oceny dostatecznej. Pracuje niesystematycznie, często jest nieprzygotowany do lekcji.

OCENĘ NIEDOSTATECZNĄ uzyskuje uczeń, który nie zdobył wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego kształcenia. W trakcie pracy na lekcji nie wykazuje zaangażowania, przeważnie jest nieprzygotowany do zajęć i lekceważy podstawowe obowiązki szkolne.

W ocenianiu bieżącym dopuszcza się stosowanie „+” i „-”. Uczeń otrzymuje „+” za aktywność, zadania domowe, częściowe odpowiedzi, a „-” za nieprzygotowanie do lekcji (w tym brak materiałów). Przyjmuje się, że do otrzymania oceny bardzo dobrej wymagane są trzy „+”, natomiast 1 raz w semestrze uczeń może być nieprzygotowany i w razie kolejnego braku materiałów i braku pracy na lekcji otrzymuje ocenę niedostateczną. Ilość ocen w półroczu to minimum 3 oceny.

Przy ocenianiu prac pisemnych stosowane są następujące zasady przeliczania punktów na ocenę:

punkty (%) ocena

- 0 – 34% niedostateczny
- 35 – 54% dopuszczający
- 55 – 69% dostateczny
- 70 – 84 %dobry
- 85 – 94% bardzo dobry
- 95 – 100%celujący

Waga ocen

Ustala się następującą hierarchię ocen częściowych:

- aktywność na lekcji- waga 1
- praca klasowa- waga 5
- kartkówka- waga 2
- odpowiedź ustna- waga 2

- zadanie domowe- waga 1
- sprawdzian z działu- waga 3

Oceny roczne i Śródroczne wystawia się według zasady:

- celująca 5,50- 6,00
- bardzo dobra 4,60- 5,50
- dobra 3,65- 4,60
- dostateczna 2,70- 3,65
- dopuszczająca 1,70- 2,70
- niedostateczna do 1,70

Podczas oceniania osiągnięć uczniów poza wiedzą i umiejętnościami należy wziąć pod uwagę:

- **aktywność podczas lekcji,**
- **zaangażowanie w wykonywane zadania,**
- **umiejętność pracy w grupie,**
- **obowiązkowość i systematyczność,**

- **udział w pracach na rzecz szkoły i ochrony środowiska naturalnego.** W wypadku zajęć technicznych trzeba ponadto uwzględnić stosunek ucznia do wykonywania działań praktycznych. Istotne są też: pomysłowość konstrukcyjna, właściwy dobór materiałów, estetyka wykonania oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa. Ocena powinna przede wszystkim odzwierciedlać indywidualne podejście ucznia do lekcji, jego motywację i zaangażowanie w pracę. Ocena osiągnięć jest integralną częścią całego procesu nauczania. Najpełniejszy obraz wyników ucznia można uzyskać wówczas, gdy ocenianie będzie systematyczne i oparte na różnorodnych sposobach weryfikowania wiedzy oraz umiejętności.

V. Sposób wystawiania oceny śródrocznej lub rocznej O przewidywanych ocenach nauczyciel informuje ucznia na zajęciach edukacyjnych . Każda wystawiona ocena śródroczna lub roczna jest jawna i uzasadniona przez nauczyciela. Przy wystawianiu oceny śródrocznej i rocznej bierze się w szczególności pod uwagę wysiłek wkładany przez ucznia w wywiązywanie się z obowiązków wynikających ze specyfiki zajęć a następnie hierarchię ocen częściowych . Śródroczne i roczne oceny klasyfikacyjne wystawiane są z ocen częściowych. Oceny śródroczne i roczne nie muszą być średnią arytmetyczną ocen częściowych. Ocena roczna jest oceną podsumowującą osiągnięcia edukacyjne w danym roku szkolnym.

VI. Praca z uczniem ze szczególnymi potrzebami edukacyjnymi. Podstawowym aspektem pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi jest rzetelna diagnoza dziecka. Wszelkie formy indywidualizacji – dotyczące dzieci ze specjalnymi potrzebami, w tym dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się – powinny bazować na rozpoznaniu i wykorzystaniu potencjału dziecka do pokonywania deficytów. Aby rozpoznanie sił i ograniczeń dziecka było możliwe, konieczne jest zgromadzenie o nim rzetelnej wiedzy, z wykorzystaniem różnych źródeł:

- informacji i zaleceń zawartych w opinii/orzeczeniu – właściwe rozumienie zaleceń jest podstawą do prawidłowego organizowania procesu dydaktycznego;
- informacji przekazywanych przez rodziców – oni mają najpełniejszą wiedzę dotyczącą rozwoju dziecka. Kolejnym ważnym aspektem jest tworzenie prawidłowych warunków edukacyjnych.

Należy dostosować metody i formy pracy z dzieckiem do jego możliwości, uwarunkowanych dysfunkcjami czy sytuacją społeczną. Wiąże się to na przykład z następującymi działaniami:

- dostosowaniem sposobu komunikowania się z uczniem
- zachowaniem właściwego dystansu
- wydłużeniem czasu pracy
- zmianą form aktywności
- dzieleniem materiału nauczania na mniejsze partie, zmniejszeniem liczby zadań do wykonania, zwiększeniem liczby ćwiczeń i powtórzeń materiału
- częstym odwoływaniem się do konkretnego;
- stosowaniem metody poglądowości
- umożliwieniem poznawania wielozmysłowego
- dostosowaniem liczby bodźców związanych z procesem nauczania
- zastosowaniem dodatkowych środków dydaktycznych i środków technicznych
- stosowaniem zróżnicowanych kart zadań do samodzielnego rozwiązania
- powtarzaniem reguł obowiązujących w klasie oraz jasnym wyznaczeniem granic i egzekwowaniem ich przestrzegania.

Zasady pracy z uczniem zdolnym :

- włączanie ucznia do pomocy w prowadzeniu zajęć
- kierowanie przez ucznia pracą zespołową
- udział w konkursach przedmiotowych
- zaangażowanie w pomoc koleżeńską i przygotowanie uroczystości klasowych i szkolnych - zadania dodatkowe.

VII. Zasady poprawiania ocen. Nauczyciel uzasadnia każdą bieżącą ocenę szkolną poprzez wskazanie , co uczeń robi dobrze, jak również co wymaga poprawy. Uczeń może poprawić każdą ocenę. Na poprawienie oceny ma dwa tygodnie od momentu jej otrzymania lub w terminie ustalonym przez nauczyciela. Poprawa odbywa się na konsultacjach indywidualnych po wcześniejszym umówieniu z nauczycielem jej warunków. Przy poprawianiu oceny obowiązuje zakres materiału, jaki obowiązywał w dniu pisania sprawdzianu, kartkówki lub odpowiedzi ustnej.

Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana oceny śródrocznej i rocznej:

- systematyczna praca w ciągu całego roku szkolnego (min. zadania domowe, przygotowanie do lekcji, zaangażowanie)
- usprawiedliwione nieobecności na zajęciach edukacyjnych z danego przedmiotu - obecność na wszystkich (od początku roku szkolnego) pracach klasowych w pierwszych terminach wyznaczonych przez nauczyciela (wyłączając ważne przypadki losowe) - poprawienie wszystkich prac klasowych na ocenę nie niższą niż ta, o którą uczeń się ubiega.

VIII. Sposoby gromadzenia i przekazywania informacji. Oceny są jawne dla ucznia i rodziców. Każda ocena z ustnych form sprawdzania wiadomości ucznia podlega wpisaniu do dziennika lekcyjnego bezpośrednio po jej ustaleniu i ustnym poinformowaniu ucznia o jej skali. Sprawdzone i ocenione prace kontrolne i inne formy pisemnego sprawdzania wiadomości i umiejętności uczniów przedstawione są do wglądu uczniom na zajęciach dydaktycznych. Testy i sprawdziany przechowuje nauczyciel. Kartkówki i karty pracy uczniowie wklejają do zeszytu.

W ocenianiu szkolnym dąży się do spełnienia wymogów obiektywności poprzez jasność kryteriów i procedur oceny. Należy informować uczniów oraz rodziców (prawnych opiekunów) o zasadach oceniania i wymaganiach edukacyjnych wynikających z realizowanego programu nauczania, a także o sposobie sprawdzania osiągnięć młodych ludzi. Jawna i dobrze uzasadniona ocena jest bowiem dla ucznia źródłem informacji wspierających jego rozwój i może być zachętą do podejmowania działań w tym kierunku.

IX. Sposób uzasadniania ocen bieżących, śródrocznych i rocznych. Nauczyciel ustnie na zajęciach lekcyjnych uzasadnia uczniowi ustalone oceny bieżące, śródroczne, roczne i końcowe. Dodatkowo na prośbę ucznia lub rodzica (prawnego opiekuna) nauczyciel jest zobowiązany ustnie uzasadnić ustalone oceny bieżące, śródroczne, roczne i końcowe w terminie ustalonym z uczniem lub rodzicem (prawnym opiekunem). Uzasadnienie oceny bieżącej obejmuje odniesienie się do wcześniej ustalonych i znanych uczniowi kryteriów (oczekiwań) wobec jego pracy, wypowiedzi ustnej lub innej aktywności oraz wskazanie co uczeń zrobił dobrze, co uczeń ma poprawić, jak ma pracować dalej, czyli sformułowanie wskazówek do dalszego rozwoju. Uzasadnianie oceny śródrocznej, rocznej i końcowej obejmuje odniesienie się do wcześniej ustalonych i znanych wymagań na poszczególne oceny oraz wskazanie: jakie wymagania podstawy programowej uczeń opanował, jakie wymagania podstawy programowej uczeń musi jeszcze opanować.

Jolanta Górecka

2. Rozkład materiału nauczania z planem wynikowym dla klasy 6

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
1. TECHNIKA W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU					
1. Na osiedlu	1	<ul style="list-style-type: none"> • plan osiedla • budynki i obiekty na osiedlu • infrastruktura osiedla 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje obiekty na planie osiedla • współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole • świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych • wymienia nazwy instalacji osiedlowych • przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią 	<ul style="list-style-type: none"> • planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkalnego • projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję 	1.5,6-10 VI. 1, 5

2. Dom bez tajemnic	2	<ul style="list-style-type: none"> • rodzaje budynków mieszkalnych • etapy budowy domu • zawody związane z budową domów • elementy konstrukcyjne budynków mieszkalnych • projektowanie i budowa domu • dokumentacja techniczna • inteligentny dom 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia • klasyfikuje budowlane elementy techniczne • posługuje się słownictwem technicznym • posługuje się rysunkiem technicznym budowlanym • wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych • omawia zalety inteligentnego domu 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje zalety i wady poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych • omawia kolejne etapy budowy domu • podaje nazwy zawodów związanych z budową domów 	1.5,6, 10 III.1-3, 5, 7 IV.1, 5
3. W pokoju nastolatka	1	<ul style="list-style-type: none"> • planowanie umeblowania i wyposażenia pokoju ucznia • zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju • kreatywne urządzenie i dekorowanie pokoju • renowacja mebli 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju • rysuje plan swojego pokoju • planuje kolejność działań • właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna • sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej 	<ul style="list-style-type: none"> • wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy • dostosowuje wysokość biurka i krzesła do swojego wzrostu • projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń 	IV. V1-3
To takie proste! - Kokarda na Święto Niepodległości	2	<ul style="list-style-type: none"> • planowanie etapów pracy • przygotowywanie dokumentacji rysunkowej • organizacja miejsca pracy • narzędzia do obróbki papieru i tkanin • montaż poszczególnych części w całość • przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo organizuje stanowisko pracy • wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania • właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru i tkanin • wykonuje prace z należytą starannością i dbałością • dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość • dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy • formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy • ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia • rozwija zainteresowania techniczne 		III.1-8 VI. 1-5, 8, 9

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
4. Instalacje i opłaty domowe	2	<ul style="list-style-type: none"> • terminy: instalacja, elektrownia, tablica rozdzielcza, bezpieczniki, ergonomia • budowa i zasady działania poszczególnych instalacji domowych • charakterystyka urządzeń pomiarowych stosowanych w gospodarstwie domowym • zasady odczytywania wskazań liczników wody, gazu i energii elektrycznej • obliczanie zużycia poszczególnych zasobów • zasady oszczędnego gospodarowania energią • rodzaje obwodów elektrycznych • elementy obwodu elektrycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji • omawia zasady działania różnych instalacji • rozpoznaje rodzaje liczników • prawidłowo odczytuje wskazania liczników • podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody • oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów • dokonuje pomiaru zużycia prądu, wody i gazu w określonym przedziale czasowym • nazywa elementy obwodów elektrycznych • rozróżnia symbole elementów obwodów elektrycznych • konstruuje z gotowych elementów elektrotechnicznych obwód elektryczny według schematu 	<ul style="list-style-type: none"> • określa funkcję poszczególnych instalacji występujących w budynku • wykrywa, ocenia i usuwa nieprawidłowości w działaniu instalacji 	I.6, 8-10 IV.6 VI.2 VI.6, 7

To takie proste! - Dekoracyjna kula świetlna	2	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego • planowanie etapów pracy • organizacja miejsca pracy • narzędzia do obróbki tkanin • montaż poszczególnych części w całość • przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo organizuje stanowisko pracy • wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania • właściwie dobiera narzędzia • sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej • wykonuje prace z należytą starannością i dbałością • dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość • dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy • formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy • ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia 		III.1-8 VI.1-5, 8, 9
5. Domowe urządzenia elektryczne	1	<ul style="list-style-type: none"> • instrukcja obsługi sprzętu gospodarstwa domowego <ul style="list-style-type: none"> • zasady działania kuchenki elektrycznej, gazowej i mikrofalowej, chłodziarki zamrażarki, zmywarki oraz pralki automatycznej • zastosowanie sprzętu gospodarstwa domowego • budowa i bezpieczna obsługa podstawowych urządzeń gospodarstwa domowego 	<ul style="list-style-type: none"> • określa funkcje urządzeń domowych • czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego • wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach • wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń • omawia budowę wybranych urządzeń • wymienia zagrożenia związane z eksploatacją sprzętu AGD • reguluje sprzęt gospodarstwa domowego • sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi 		III.1-4 VI, 2 VI.6

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. • www.nowaera.pl

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy
-------	---------------	------------------	--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------

					programowej
6. Nowoczesny sprzęt na co dzień	1	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny • czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń • omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych • reguluje urządzenia techniczne • omawia zasady obsługi wybranych urządzeń • wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego • śledzi postęp techniczny • interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności <ul style="list-style-type: none"> • wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi • rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny • czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń • omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych • reguluje urządzenia techniczne • omawia zasady obsługi wybranych urządzeń • wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego • śledzi postęp techniczny <ul style="list-style-type: none"> • interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności • wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi • rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje budowę określonego sprzętu audiowizualnego 	I.9 III.4 VI.2 VI.6
II. RYSUNEK TECHNICZNY					
1. Rodzaje rysunków technicznych	1	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie i zastosowanie dokumentacji technicznych • rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy 	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy • zna zastosowanie dokumentacji technicznej 		I.6 IV.4

		• zastosowanie rysunku technicznego	• rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej		
--	--	-------------------------------------	---	--	--

2. Rzuty prostokątne 2 • terminy: rzutowanie prostokątne, rzutnia, rzut główny, rzut boczny, rzut z góry

• zasady przedstawiania przedmiotów w rzutach prostokątnych

• wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne • omawia etapy i zasady rzutowania • stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył

• wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi • rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył

• przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach • rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry
IV.3

© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. • www.nowaera.pl

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
3. Rzuty aksonometryczne	2	<ul style="list-style-type: none"> terminy: rzutowanie aksonometryczne, izometria, dimetria ukośna i prostokątna podstawy rzutowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne • wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych • omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej • uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej • wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył • przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej 	<ul style="list-style-type: none"> kreśli rzuty aksonometryczne bryły przedstawionej w rzutach prostokątnych 	IV.3

4. Wymiarowanie rysunków technicznych	2	<ul style="list-style-type: none"> • zasady wymiarowania rysunków technicznych • linie, liczby i znaki wymiarowe 	<ul style="list-style-type: none"> • nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego • prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe • rysuje i wymiaruje rysunki brył • rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot • czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe • przygotowuje dokumentację rysunkową 		IV.3, 4, 6
III. ABC WSPÓŁCZESNEJ TECHNIKI					

1. Elementy elektroniki

2 • określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne

• wymienia nazwy rodzajów rzutów

aksonometrycznych

• omawia kolejne etapy przedstawiania

brył w rzutach aksonometrycznych

• odróżnia rzuty izometryczne od rzutów

w dimetrii ukośnej

• uzupełnia rysunki brył w izometrii

i dimetrii ukośnej

• wykonuje rzuty izometryczne

i dimetryczne ukośne brył

• przedstawia wskazane przedmioty

w izometrii i dimetrii ukośnej

• rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory,

kondensatory, cewki)

• określa właściwości elementów elektronicznych • zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych

• wyszukuje w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego

III.1, 2, 3, 8

Temat	Liczba godzin	Treści nauczania	Wymagania podstawowe Uczeń:	Wymagania ponadpodstawowe Uczeń:	Odniesienia do podstawy programowej
To takie proste! - Sekrety elektroniki	2	<ul style="list-style-type: none"> • instrukcja montażowa zestawów mechanicznych i elektronicznych • podstawowe narzędzia do montażu modeli <ul style="list-style-type: none"> • urządzenia do pomiaru podstawowych wartości elektrycznych • umiejętność pracy w grupie • elektroniczne elementy konstrukcyjne • kryteria oceny poprawności wykonania modeli 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami • współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole • • czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe • • rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) • projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych • • wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli • • stosuje różnorodne sposoby połączeń • dokonuje montażu poszczególnych części w całość • • ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia 		I.1-10 III.1, 5, 6 IV.5, 7 V.3 VI.7-9

2. Nowoczesny świat techniki	2	<ul style="list-style-type: none"> • wpływ postępu technicznego na funkcjonowanie współczesnego człowieka <ul style="list-style-type: none"> • przykłady i zastosowanie mechatroniki • zastosowanie nowoczesnych urządzeń i robotów w przemyśle • zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych • zagrożenia współczesnej cywilizacji wynikające z postępu technicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka • identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu • rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi • wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych <ul style="list-style-type: none"> • charakteryzuje współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępu technicznym 	<ul style="list-style-type: none"> • zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym • zna zasady bezpiecznego posługiwania się dronem 	V.1-3
------------------------------	---	--	---	---	-------

Jolanta Górecka