**Anna Budzińska**

**Wymagania edukacyjne z techniki dla klas VI**

**PZO (Przedmiotowe Zasady Oceniania)**

**rok szkolny 2019-20**

**Obowiązkowe wyposażenie ucznia na zajęciach :**

* zeszyt przedmiotowy w kratkę,
* podręcznik,
* przybory do pisania, ołówek, gumka, linijka, kredki.

W zależności od planowanych zajęć wytwórczych uczniowie przynoszą niezbędne materiały konieczne do pracy na lekcji, które  nauczyciel podaje w zeszycie przedmiotowym z odpowiednim – tygodniowym -  wyprzedzeniem.

**Przedmiotowy system oceniania z techniki jest zgodny z wewnątrzszkolnym systemem oceniania!**

**Zasady oceniania**

1. Ocenie podlegają następujące formy pracy ucznia:

a/ przygotowanie do zajęć

b/ praca na lekcji

* jakość pracy i aktywność na lekcji,
* dokładność, staranność i dobra organizacja pracy podczas wykonywania zadań wytwórczych,
* umiejętność korzystania z rysunków, schematów, posługiwania się narzędziami
i przyborami, twórcze rozwijanie problemów,
* współpraca w zespole,
* prezentacje własnych prac,
* samodzielne uzupełnianie kart pracy,
* terminowość wykonania prac.

c/ prace wytwórcze

 d/ sprawdziany wiadomości i umiejętności - zapowiedziane tydzień wcześniej, z  podanym zakresem materiału.

 f/ prowadzenie zeszytu przedmiotowego

* Zeszyt ucznia
* Uczeń ma obowiązek uzupełniania notatek za czas nieobecności w szkole.

g/ osiągnięcia w konkursach szkolnych i innych

**Najczęściej stosowane sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:**

* formy ustne: odpowiedzi, aktywność na zajęciach, prezentacja
* formy praktyczne: prace wytwórcze (indywidualne, zespołowe), ćwiczenia praktyczne, karty pracy
* zeszyt przedmiotowy
* obserwacja pracy uczniów

**Przy ocenie prac wytwórczych ocenia się:**

* umiejętność organizowania miejsca i planowania pracy,
* umiejętność wykonywania zadań zgodnie z planem,
* zgodność z projektem
* umiejętności motoryczne posługiwania się narzędziami, ich wykorzystania,
* korzystanie w pracy z nabytych wiadomości i umiejętności,
* stopień samodzielności pracy
* oryginalność rozwiązań
* estetykę wykonania
* wkładany wysiłek i możliwości ucznia.

**Testy i sprawdziany są oceniane zgodnie z następującą skalą ocen:**

* + - niedostateczna 0 – 34%
		- dopuszczająca 35 – 49%
		- dostateczna 50- 74%
		- dobra 75 - 89%
		- bardzo dobra 90 - 97%
		- celująca 98 – 100%

Informacje o postępach ucznia są jawne i odnotowane w dzienniku elektronicznym.

**Aktywność na lekcjach oraz jej brak zostaną ocenione następująco:**

**– uczeń otrzymuje „+” z aktywności na lekcji za:**

 właściwe i szybkie rozwiązanie bieżącego problemu, gotowość do wykonywania ćwiczeń
i zadań zaleconych do wykonania w trakcie zajęć, podejmowanie merytorycznej dyskusji, szybkość i trafność spostrzeżeń trudnych do wykrycia, dodatkowe przygotowanie materiałów do lekcji, wykazanie się szczególnymi wiadomościami lub umiejętnościami, pomoc kolegom w przyswajaniu wiedzy i umiejętności technicznych, wykonanie pomocy do pracowni, inne,

**– uczeń otrzymuje „–” za brak aktywności na lekcji, gdy:**

 zajmuje się na lekcji czynnościami nie związanymi z realizowanym tematem, wykazuje brak oczywistych umiejętności, niszczy prace kolegów, nie przestrzega regulaminu pracowni, inne,

**– sposób przeliczenia „+” i „–” na oceny:**

trzy plusy – ocena bdb

trzy minusy – ocena ndst.

**Uczeń ma obowiązek:**

* + wykonywać wytwory na lekcji,
	+ prowadzić systematycznie zeszyt przedmiotowy,
	+ zaliczyć sprawdziany, testy, kartkówki
	+ oddać w terminie prace wytwórcze (max. 2 tyg)
	+ w razie nieobecności na sprawdzianie, zaliczyć pracę w terminie max. 2 tygodni od daty powrotu do szkoły.

**Nauczyciel ma obowiązek:**

* + powiadamiania o teście i sprawdzianie (całogodzinnym) min. tydzień przed terminem
	+ sprawdzenia prac w ciągu 2 tygodni,
	+ testy udostępnić rodzicom do wglądu podczas indywidualnych konsultacji z nauczycielem.

**WAŻNE:**

Uczeń może być dwa razy nieprzygotowany do zajęć w ciągu semestru, nieprzygotowanie należy zgłosić na początku  lekcji.

**Za nieprzygotowanie do zajęć rozumie się:**

* brak zeszytu,
* brak gotowości do odpowiedzi ustnej,
* brak zadania domowego,
* brak materiałów i pomocy  na lekcji.

**Nie zgłoszenie nieprzygotowania jest równoznaczne z oceną niedostateczną!**

Jeżeli uczeń nie będzie uczestniczył w sprawdzianie (zadaniu, pracy wytwórczej) musi go napisać lub odpowiedzieć ustnie (oddać wskazaną przez nauczyciela pracę wytwórczą)
w terminie do 2 tygodni od dnia powrotu do szkoły,

**SPOSOBY POPRAWIANIA OCEN:**

* Uczeń ma prawo do poprawy ocen  na zasadach uzgodnionych z nauczycielem.
* Ocen z kartkówek nie poprawiamy.
* Poprawa jest jednorazowa.
* Ocenę z wytworu praktycznej działalności ucznia w czasie zajęć można poprawić przez wykonanie drugiej pracy w domu.

Uczeń, który opuścił więcej niż 50% lekcji i brakuje podstaw do wystawienia oceny (min. 3 oceny) – **nie może być klasyfikowany!**

**Nauczyciel dostosowuje wymagania do indywidualnych możliwości ucznia, uwzględniając przy tym rodzaj dysfunkcji:**

* + w przypadku dysgrafii:
		- nie ocenia się estetyki pisma w zeszycie przedmiotowym i zeszycie ćwiczeń oraz na testach i kartkówkach,
		- uczeń ma prawo przeczytać nauczycielowi treść pracy pisemnej, gdy ten ma problemy z jej odczytaniem,
	+ dysortografii:
		- błędy ortograficzne nie mają wpływu na ocenę pracy pisemnej,
	+ dysleksji:
		- zachęcanie ucznia do czytania krótkich tekstów,
		- wydłużanie czasu pracy,
		- ograniczania ilości wykonywanych w czasie zajęć ćwiczeń,
	+ w zakresie działania wytwórczego:
		- zadawać do wykonania nieskomplikowane działania,
		- jeżeli istnieje potrzeba wydłużyć czas pracy,
		- pomóc dobrać materiał oraz właściwe narzędzia,
		- często konsultować pracę z uczniem.

**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z techniki w klasie piątej**

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen klasyfikacyjnych z TECHNIKI
W KLASIE VI, wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: Jak to działa? Program nauczania TECHNIKI w szkole podstawowej, Lech Łabecki i Marta Łabecka, Nowa Era

 **Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z techniki w klasie piątej**

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen klasyfikacyjnych z TECHNIKI W KLASIE V, wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: Jak to działa? Program nauczania TECHNIKI w szkole podstawowej, Lech Łabecki i Marta Łabecka, Nowa Era

**Kryteria oceny ucznia**

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- nie zdobył wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego kształcenia,

- w trakcie pracy nie wykazuje zaangażowania,

- przeważnie jest nieprzygotowany do zajęć i lekceważy podstawowe obowiązki szkolne.

– nie jest w stanie rozwiązać podstawowych zadań nawet z pomocą nauczyciela,

– ma problemy w posługiwaniu się niektórymi urządzeniami w najbliższym otoczeniu,

– nie korzysta z żadnych źródeł informacji,

– nie opanował podstawowych pojęć technicznych,

– nie stosuje podstawowych zasad bezpieczeństwa obowiązujących w szkole w czasie lekcji techniki.

**Dokumentacja techniczna**, **zeszyt**: nie prowadzi dokumentacji, zeszytu.
**Działalność wytwórcza**: sporadyczna, nigdy niedoprowadzona do końca, nieumiejętnie używa prostych narzędzi i przyborów, nie potrafi organizować pracy, jest niesamodzielny.

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- z trudem wykonuje działania techniczne, ale podejmuje w tym kierunku starania,

- pracuje niesystematycznie,

- pracę rozpoczyna bez wcześniejszego jej przemyślenia,

- jest często nieprzygotowany do lekcji.

- rozwiązuje z pomocą nauczyciela typowe zadania o niewielkim stopniu trudności,

- potrafi wykonać bardzo proste doświadczenia, zadania z pomocą nauczyciela,

- w nieznacznym stopniu potrafi posługiwać się urządzeniami z najbliższego otoczenia,

- zna tylko nieliczne pojęcia techniczne,

- podczas lekcji sporadycznie wykorzystuje źródła informacji wskazane przez  nauczyciela,

- podaje podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące np. na terenie szkoły, ale nie zawsze je stosuje

- prawidłowo organizuje stanowisko pracy,

- zna podstawowe zasady dbania o środowisko naturalne, podstawowe zasady segregacji odpadów,

- rozpoznaje niektóre wytwory papiernicze

- z pomocą nauczyciela wymienia materiały włókiennicze, bada właściwości metali, rozróżnia wyroby wykonane z tworzyw sztucznych, wykonuje rysunki techniczne itp.

**Dokumentacja techniczna**, **zeszyt:** prowadzi dokumentację niesystematycznie
i niestarannie, występują częste błędy w poprawności, ma niski szacunek do swojej
i cudzej pracy;
**Działalność wytwórcza**: wykazuje trudności w organizowaniu pracy, wymaga kierowania, nie zawsze doprowadza pracę do końca, estetyka wykonania budzi duże

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który**:

- pracuje niesystematycznie,

- podczas pracy w dużej mierze korzysta z pomocy innych osób,

- nie opanował w pełni treści nauczania,

- na stanowisku pracy nie zachowuje porządku,

- używa narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem,

- najczęściej uzyskuje dostateczne oceny cząstkowe, często jest nieprzygotowany do zajęć.

**Dokumentacja techniczna, zeszyt:** systematycznie prowadzi dokumentacje, zeszyt, jednak nie zawsze poprawnie, zdarzają się uchybienia w estetyce oraz braki;

**Działalność wytwórcza**: poprawnie posługuje się przyrządami i narzędziami,
stosuje zasady organizacji i bezpieczeństwa pracy, mało efektywnie wykorzystuje czas pracy

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- podczas pracy korzysta z niewielkiej pomocy nauczyciela lub kolegi,

- czynnie uczestniczy w lekcji,

- posługuje się narzędziami w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem,

- potrafi zaprojektować miejsce pracy,

- nie zawsze utrzymuje na nim porządek,

- uzyskuje dobre oceny cząstkowe, czasem jest nieprzygotowany do lekcji.

**Dokumentacja techniczna, zeszyt:** systematyczne, kompletne, sporadyczne błędy w poprawności,  zachowana estetyka,
**Działalność wytwórcza**: bezpiecznie i terminowo wykonuje zaplanowane działania, właściwie wykorzystuje czas przeznaczony na działalność wytwórczą

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który**:

- pracuje systematycznie i z reguły samodzielnie,

- opanował wiedzę określoną programem nauczania,

- wykonuje zadania poprawnie pod względem merytorycznym,

- planuje pracę przed rozpoczęciem,

- odpowiednio organizuje miejsce pracy,

- zachowuje podstawowe zasady bezpieczeństwa,

- wykazuje dużą aktywność na lekcjach,

- uzyskuje bardzo dobre i dobre oceny cząstkowe,  jest zawsze przygotowany do lekcji.

- potrafi zastosować posiadaną wiedzę w rozwiązaniu problemu,

-  jest samodzielny,

- cechuje się systematycznością, konsekwencją działania

- korzysta z różnych źródeł informacji,

- potrafi zaplanować i bezpiecznie przeprowadzić doświadczenie, pracę wytwórczą (eksperyment),

- wykazuje dużą aktywność na zajęciach, jego wypowiedzi są poprawne i pełne,

- potrafi współdziałać w grupie podczas realizacji zadań zespołowych

- ambitnie realizuje zadania indywidualne

- bardzo chętnie i często prezentuje swoje zainteresowania

**Dokumentacja techniczna, zeszyt**: systematycznie prowadzone, kompletne, pozbawiona błędów w poprawności, zachowana estetyka
**Działalność wytwórcza**: planuje pracę, organizuje stanowisko pracy, opracowuje założenia projektowo-konstrukcyjne dokładna, estetyczna; funkcjonalna; zgodna
z projektem; bardzo oszczędne i efektywne wykorzystanie materiałów i czasu,

 Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą, bardzo dobrą
i ponadto:

- pracuje systematycznie,

- wykonuje wszystkie zadania samodzielnie, starannie i poprawnie pod względem merytorycznym,

- dba o właściwą organizację miejsca pracy,

- jest kreatywny, proponuje nowe rozwiązania rozpatrywanych problemów,

- opanował wiedzę określoną programem nauczania,

- uzyskuje celujące i bardzo dobre oceny cząstkowe,

- posługuje się narzędziami w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem,

- samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny,

- systematycznie korzysta z wielu źródeł informacji i prezentuje swoje wiadomości
i umiejętności na forum klasy, szkoły,

- wyszukuje i prezentuje ciekawostki np. ekologiczne, dotyczące recyklingowego wykorzystywania papieru,

- twórczo rozwija własne uzdolnienia,

- bierze udział w konkursach przedmiotowych lub pokrewnych

**Dokumentacja techniczna, zeszyt**: wykonuje dodatkowo ciekawe notatki związane
z tematyką zajęć,
**Działalność wytwórcza**: – proponuje lub stosuje rozwiązania nietypowe, nowatorskie (zarówno projektowe jak i materiałowe)

**Szczegółowe Kryteria Oceniania
(wiadomości i umiejętności Ucznia na poszczególne oceny z techniki w kl. 6)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp** | **ocena** | **Wymagania Ucznia:** |
| **DZIAŁ PROGRAMOWY** | * + 1. **Technika w najbliższym otoczeniu**
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **1. Na osiedlu** |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje obiekty na planie osiedla
 |
| x | x | x | x |  | * współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole
 |
| x | x | x | x |  | * świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych
 |
| x | x | x | x | x | * wymienia nazwy instalacji osiedlowych
 |
| x | x | x | x |  | * przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią
 |
| x | x |  |  |  | * planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkalnego
 |
| x | x |  |  |  | * projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **2. Dom bez tajemnic** |
| x | x | x | x |  | * rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia
 |
| x | x | x | x | x | * klasyfikuje budowlane elementy techniczne
 |
| x | x | x | x |  | * posługuje się słownictwem technicznym
 |
| x | x | x | x | x | * posługuje się rysunkiem technicznym budowlanym
 |
| x | x | x | x | x | * wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych
 |
| x | x | x |  |  | * omawia zalety inteligentnego domu
 |
| x | x |  |  |  | * wskazuje zalety i wady poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych
 |
| x | x |  |  |  | * omawia kolejne etapy budowy domu
 |
| x | x |  |  |  | * podaje nazwy zawodów związanych z budową domów
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **3**. **W pokoju nastolatka** |
| x | x | x | x |  | * omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju
 |
| x | x | x | x | x | * rysuje plan swojego pokoju
 |
| x | x | x | x |  | * planuje kolejność działań
 |
| x | x | x | x | x | * właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna
 |
| x | x | x |  |  | * sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej
 |
| x | x |  |  |  | * wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy
 |
| x | x | x |  |  | * dostosowuje wysokość biurka i krzesła do swojego wzrostu
 |
| x | x |  |  |  | * projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | * 1. **To takie proste – Kokarda na Święto Niepodległości**
 |
| x | x | x | x | x | * prawidłowo organizuje stanowisko pracy
 |
| x | x | x | x |  | * wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania
 |
| x | x | x | x | x | * właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru i tkanin
 |
| x | x | x | x |  | * wykonuje prace z należytą starannością i dbałością
 |
| x | x | x | x | x | * dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość
 |
| x | x | x | x | x | * dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy
 |
| x | x | x |  |  | * formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy
 |
| x | x | x |  |  | * ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
 |
| x | x |  |  |  | * rozwija zainteresowania techniczne
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | * 1. **Instalacje i opłaty domowe**
 |
| x | x | x | x | x | * wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji
 |
| x | x | x | x |  | * omawia zasady działania różnych instalacji
 |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje rodzaje liczników
 |
| x | x | x | x | x | • prawidłowo odczytuje wskazania liczników |
| x | x | x | x | x | * podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody
 |
| x | x | x | x |  | * oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów
 |
| x | x | x | x |  | * dokonuje pomiaru zużycia prądu, wody i gazu w określonym przedziale czasowym
 |
| x | x | x | x | x | * nazywa elementy obwodów elektrycznych
 |
| x | x | x | x | x | * rozróżnia symbole elementów obwodów elektrycznych
 |
| x | x | x | x |  | * konstruuje z gotowych elementów elektrotechnicznych obwód elektryczny według schematu
 |
| x | x |  |  |  | * określa funkcję poszczególnych instalacji występujących w budynku
 |
| x | x |  |  |  | * wykrywa, ocenia i usuwa nieprawidłowości w działaniu instalacji
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | * 1. **To takie proste – Dekoracyjna kula świetlna**
 |
| x | x | x | x | x | * prawidłowo organizuje stanowisko pracy
 |
| x | x | x | x |  | * wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania
 |
| x | x | x | x | x | * właściwie dobiera narzędzia
 |
| x | x | x | x |  | * sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej
 |
| x | x | x | x |  | * wykonuje prace z należytą starannością i dbałością
 |
| x | x | x | x | x | * dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość
 |
| x | x | x | x | x | * dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy
 |
| x | x | x |  |  | * formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy
 |
| x | x | x |  |  | * ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | * 1. **Domowe urządzenia elektryczne**
 |
| x | x | x | x | x | * określa funkcje urządzeń domowych
 |
| x | x | x | x | x | * czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego
 |
| x | x | x | x |  | * wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach
 |
| x | x | x |  |  | * wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń
 |
| x | x | x | x |  | * omawia budowę wybranych urządzeń
 |
| x | x | x | x | x | * wymienia zagrożenia związane z eksploatacją sprzętu AGD
 |
| x | x | x |  |  | * reguluje sprzęt gospodarstwa domowego
 |
| x | x | x | x |  | * sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | * 1. **Nowoczesny sprzęt na co dzień**
 |
| x | x | x | x | x | * potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny
 |
| x | x | x | x |  | * czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń
 |
| x | x | x | x | x | * omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych
 |
| x | x | x | x | x | * reguluje urządzenia techniczne
 |
| x | x | x | x |  | * omawia zasady obsługi wybranych urządzeń
 |
| x | x | x |  |  | * wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego
 |
| x | x | x |  |  | * śledzi postęp techniczny
 |
| x | x | x | x |  | * interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności
 |
| x | x | x | x | x | * wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi
 |
| x | x | x |  |  | * rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi
 |
| x | x |  |  |  | * charakteryzuje budowę określonego sprzętu audiowizualnego
 |
| **DZIAŁ PROGRAMOWY** | **II. RYSUNEK TECHNICZNY** |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | 1. **Rodzaje rysunków technicznych**
 |
| x | x | x | x | x | * rozróżnia rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy
 |
| x | x | x | x | x | * zna zastosowanie dokumentacji technicznej
 |
| x | x | x | x |  | * rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | 1. **Rzuty prostokątne**
 |
| x | x | x | x | x | * wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne
 |
| x | x | x | x |  | * omawia etapy i zasady rzutowania
 |
| x | x | x | x |  | * stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył
 |
| x | x | x | x | x | * wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi
 |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył
 |
| x | x | x | x |  | * przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach
 |
| x | x |  |  |  | * rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | 1. **Rzuty aksonometryczne**
 |
| x | x | x | x | x | * określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne
 |
| x | x | x | x | x | * wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych
 |
| x | x | x | x |  | * omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych
 |
| x | x | x | x |  | * odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej
 |
| x | x | x | x | x | * uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej
 |
| x | x | x | x |  | * wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył
 |
| x | x | x |  |  | * przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej
 |
| x | x |  |  |  | * kreśli rzuty aksonometryczne bryły przedstawionej w rzutach prostokątnych
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | 1. **Wymiarowanie rysunków technicznych**
 |
| x | x | x | x | x | * nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego
 |
| x | x | x | x |  | * prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe
 |
| x | x | x | x | x | * rysuje i wymiaruje rysunki brył
 |
| x | x | x | x |  | * rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot
 |
| x | x | x | x | x | * czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe
 |
| x | x | x |  |  | * przygotowuje dokumentację rysunkową
 |
| **DZIAŁ PROGRAMOWY** | **III. . ABC Współczesnej techniki** |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **Elementy elektroniki** |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)
 |
| x | x | x | x |  | • określa właściwości elementów elektronicznych |
| x | x | x | x | x | • zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych |
| x | x |  |  |  | * wyszukuje w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego
 | III.1, 2, 3, 8 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **To takie proste – Sekrety elektroniki** |
| x | x | x | x | x | * dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami
 |
| x | x | x | x | x | * współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole
 |
| x | x | x | x |  | * czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe
 |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)
 |
| x | x | x | x |  | * projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych
 |
| x | x | x | x |  | * wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli
 |
| x | x | x |  |  | * stosuje różnorodne sposoby połączeń
 |
| x | x | x | x | x | * dokonuje montażu poszczególnych części w całość
 |
| x | x | x |  |  | * ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
 |
| **cel** | **bdb** | **db** | **dst** | **dop** | **Nowoczesny świat techniki** |
| x | x | x | x | x | * postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka
 |
| x | x | x | x | x | * identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu
 |
| x | x | x | x | x | * rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi
 |
| x | x | x | x |  | * wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych
 |
| x | x | x |  |  | * charakteryzuje współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępem technicznym
 |
| x | x |  |  |  | * zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym
 |
| x | x |  |  |  | * zna zasady bezpiecznego posługiwania się dronem
 |

Opracowała: Anna Budzińska