**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez uczniów klasy szóstej**

**poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z techniki**

**(,,Jak to działa" Program nauczania techniki w klasach 4-6 szkoły podstawowej - autor: Lech Łabecki, Marta Łabecka)**

I. OCENA PÓŁROCZNA – wymagania na poszczególne oceny z rozdziałów:

1. Technika w najbliższym otoczeniu

II. OCENA ROCZNA - wymagania niezbędne na ocenę półroczną i dodatkowo z rozdziałów:

2. Rysunek techniczny

3. ABC współczesnej techniki

III. Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze po uwagę:

1. Indywidualne możliwości i właściwości psychofizyczne każdego ucznia

2. Obowiązkowość i systematyczność

3. Samodzielność w wykonywaniu ćwiczeń

2. Aktywność podczas zajęć oraz umiejętność pracy w grupie

3. Wysiłek oraz zaangażowanie ucznia w pracę na lekcji

4. Stosunek ucznia do wykonywania działań praktycznych, gdzie istotne są: pomysłowość konstrukcyjna, właściwy dobór materiałów,

estetyka wykonania oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, racjonalne gospodarowanie materiałami

5. Zainteresowanie przedmiotem i stosunek do nauki - np. udział w turniejach, konkursach, dodatkowych zajęciach rozwijających pasje

6. Udział w pracach na rzecz szkoły i ochrony środowiska naturalnego.

IV. Uczniom posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej dostosowuje się wymagania edukacyjne do ich możliwości psychofizycznych i potrzeb zgodnie z zaleceniami w nich zawartymi.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Wymagania na ocenę dopuszczającą**  **Uczeń:** | **Wymagania na**  **ocenę dostateczną**  **Uczeń:** | **Wymagania na ocenę dobrą**  **Uczeń:** | **Wymagania na ocenę bardzo dobrą**  **Uczeń:** | **Wymagania na ocenę celującą**  **Uczeń:** |
| **Prace wytwórcze. Organizacja pracy i zasady BHP na lekcjach techniki w klasie 6.** | Ma braki w wiadomościach i umiejętnościach, jednak:  - z pomocą nauczyciela wykonuje większość zadań o podstawowym stopniu trudności  - wykonuje zadania z opóźnieniem  - pracuje niesystematycznie  - wykazuje bierny stosunek do przedmiotu  - w pracy grupowej realizuje zadania o niewielkim stopniu trudności, wykazuje niewielką samodzielność i aktywność | - opanował podstawowe wiadomości i umiejętności w zakresie techniki w kl. 6  - pracuje, ale nie jest aktywny na lekcjach  - stara się systematycznie pracować na lekcjach, ale wymaga pomocy nauczyciela  - rozwiązuje zadania o małym stopniu trudności  - wymaga zachęty do pracy i więcej czasu na jej wykonanie  - w pracy grupowej wykazuje się przeciętną samodzielnością w kierowaniu  i organizacją pracy, wykonuje proste zadania koncepcyjne. | - opanował w dobrym stopniu wiadomości i umiejętności w zakresie techniki w kl. 6  - jest pracowity i chętny do pracy  - jest przygotowany do zajęć  - w pracy grupowej wywiązuje się z przyjętego zobowiązania, wykonuje powierzone zadania w stopniu podstawowym. | - opanował w bardzo wysokim stopniu wiedzę i umiejętności w zakresie techniki w kl. 6  - sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami i samodzielnie rozwiązuje problemy teoretyczne oraz praktyczne dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego  - odnosi sukcesy w konkursach  - opanował zagadnienia z zakresu BRD w stopniu pozwalającym na uzyskanie karty rowerowej  - pracuje systematycznie i efektywnie  - wykazuje się aktywnością na lekcjach  - pracując w grupie, samodzielnie wykonuje przydzielone zadania, w pełni wyczerpując temat. | - opanował w celującym stopniu wiedzę i umiejętności w zakresie techniki w kl. 6  - pracuje systematycznie, wykonuje wszystkie zadania samodzielnie, a także starannie  i poprawnie pod względem merytorycznym  - jego prace wytwórcze cechują racjonalizatorskie podejście i nowatorskie rozwiązania  - wykazuje się dużym zaangażowaniem w pracy na lekcji, próbuje samodzielnie przekazywać wiedzę techniczną swoim rówieśnikom, np. podczas prezentacji na lekcji  - odnosi sukcesy w konkursach  - pracując w grupie, kieruje się zasadami współpracy, ale również dokonuje sprawnego podziału ról między poszczególne osoby, jest w pełni odpowiedzialny za przydzielone mu zadania, z których wywiązuje się celująco. |
| **Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z tematów lekcji:** | **Wymagania na ocenę dopuszczającą**  **Uczeń:** | **Wymagania na**  **ocenę dostateczną**  **Uczeń potrafi to, co na ocenę dopuszczającą, oraz:** | **Wymagania na ocenę dobrą**  **Uczeń potrafi to, co na ocenę dostateczną, oraz:** | **Wymagania na ocenę bardzo dobrą**  **Uczeń potrafi to, co na ocenę dobrą, oraz:** | **Wymagania na ocenę celującą**  **Uczeń potrafi to, co na ocenę bardzo dobrą, oraz:** |
| 1. **TECHNIKA W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU** | | | | | |
| **1.**  **Na osiedlu** | - rozpoznaje obiekty na planie osiedla  - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole  - potrafi wymienić nazwy instalacji w budynku, mieszkaniu  - podejmuje próbę zaprojektowania idealnego osiedla | - wymienia nazwy instalacji osiedlowych  - określa, jakie obiekty i instytucje powinny znaleźć się na osiedlu  - projektuje osiedle | - projektuje idealne osiedle  - określa, jakimi symbolami oznacza się poszczególne obiekty osiedlowe | - omawia funkcjonalność osiedla  - planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkaniowego  - przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią | - projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję  - świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych |
| **2-3.**  **Dom bez tajemnic** | - wymienia rodzaje budynków mieszkalnych i je charakteryzuje  - podaje nazwy zawodów związanych z budową domu  - omawia kolejne etapy budowy domu | - określa typ zabudowy przeważający w okolicy jego miejsca zamieszkania  - wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych | - określa, czym zajmują się osoby pracujące w zawodach związanych z budową domu  - posługuje się słownictwem technicznym | - tłumaczy konieczność stosowania jednolitej zabudowy  - podaje znaczenie elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych  - klasyfikuje budowlane elementy techniczne  - omawia zalety inteligentnego domu | - posługuje się rysunkiem technicznym budowlanym  - wskazuje wady i zalety poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych  - tłumaczy konieczność stosowania jednolitej zabudowy  - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia |
| **4.**  **W pokoju nastolatka** | - omawia, jakie funkcje pełni pokój nastolatka  - dostosowuje wysokość biurka i krzesła do swojego wzrostu  - projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń | - rysuje plan własnego pokoju  - tworzy kosztorys wyposażenia pokoju nastolatka | - wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy  - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju  - planuje kolejność działań | - wymienia zasady funkcjonalnego urządzania pokoju  - wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy | - wykazuje się pomysłowością i starannością, projektując wnętrze pokoju swoich marzeń |
| **5-6.**  **To takie proste! - Kokarda na Święto Niepodległości** | - bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami i przyborami | - dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy  - właściwie dobiera materiały i narzędzia do obróbki materiałów  - dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego  - sprawnie posługuje się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem | - prawidłowo organizuje miejsce pracy  - planuje pracę i czynności technologiczne  - wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań  - dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość | - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny  - planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i prawidłowo szacuje czas ich trwania  - wykonuje pracę z należytą starannością i dbałością | - jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki - rozwija zainteresowania techniczne  - samodzielnie formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy  - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| **7-8.**  **Instalacje i opłaty domowe** | - wymienia instalacje znajdujące się w domu - omawia zasady działania różnych instalacji  - rozpoznaje rodzaje liczników | - prawidłowo odczytuje wskazania liczników  - wskazuje miejsca w domu, w których znajdują się liczniki wchodzące w skład poszczególnych instalacji | - przeprowadza pomiary zużycia prądu, wody i gazu w określonym czasie  - wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji | - określa funkcję poszczególnych instalacji występujących w budynku  - wykrywa, ocenia i usuwa nieprawidłowości w działaniu instalacji | - podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody  - oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów |
| **9-10**  **To takie proste! – Świąteczna dekoracja** | - bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami do obróbki ręcznej  - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego | - dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy  - właściwie dobiera materiały i narzędzia do obróbki materiałów  - dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego  - racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami | - prawidłowo organizuje miejsce pracy, planuje pracę i czynności technologiczne  - wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań  - dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość, sprawnie posługując się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej | - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny  - planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i prawidłowo szacuje czas ich trwania  - wykonuje pracę z należytą starannością i dbałością | - jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki - rozwija zainteresowania techniczne  - wykonuje pracę w sposób twórczy  - samodzielnie formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy  - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| **11.**  **Domowe urządzenia elektryczne** | - określa funkcje urządzeń domowych  - odczytuje ze zrozumieniem instrukcje obsługi wybranych sprzętów gospodarstwa domowego  - reguluje sprzęt gospodarstwa domowego | - wymienia zagrożenia związane z nieodpowiednią eksploatacją sprzętu gospodarstwa domowego | - omawia budowę wybranych urządzeń AGD  - rozpoznaje oznaczenia umieszczane na artykułach gospodarstwa domowego, określające ich klasę energetyczną  - sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi | - odnajduje w instrukcji obsługi potrzebne informacje  - wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń | - przedstawia reguły korzystania z karty gwarancyjnej  - wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach |
| **12.**  **Nowoczesny sprzęt na co dzień** | - posługuje się terminem: sprzęt audio- -wideo  - omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych  - reguluje urządzenia techniczne | - przedstawia budowę poszczególnych sprzętów audiowizualnych  - czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń  - omawia zasady obsługi wybranych urządzeń | - omawia zasady bezpiecznej obsługi wybranych urządzeń  - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny | - wymienia nazwy zawodów związanych z obróbką dźwięku i wyjaśnia, czym zajmują się wykonujące je osoby  - interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności  - wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi | - wykazuje się znajomością nowych technologii stosowanych w produkcji urządzeń audio-wideo  - wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego  - śledzi postęp techniczny  - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi |
| **13.**  **To umiem!** | Lekcja służy powtórzeniu i utrwaleniu wiadomości. | | | | |
| 1. **RYSUNEK TECHNICZNY** | | | | | |
| **14.**  **Rodzaje rysunków technicznych** | - wymienia zawody  posługujące się rysunkiem technicznym | - potrafi rozróżnić rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy  - rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej | - potrafi wymienić jakie informacje zawarte są w dokumentacji technicznej  - zna zastosowanie dokumentacji technicznej | - wyjaśnia zastosowanie różnych rodzajów rysunków | - potrafi samodzielnie i zgodnie z zasadami wykonać rysunek złożeniowy i wykonawczy regału |
| **15-16.**  **Rzuty prostokątne** | - wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne | - posługuje się terminami: rzutowanie prostokątne, rzutnia, rzut główny, rzut boczny, rzut z góry  - rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry - stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył | **-** rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył  - wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi | - zachowuje odpowiednią kolejność działań podczas wykonywania rzutowania  - rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry  - przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach | - omawia etapy i zasady rzutowania prostokątnego |
| **17-18.**  **Rzuty aksonometryczne** | - określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne  - wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych  - odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej | - posługuje się terminami: rzutowanie aksonometryczne, izometria, dimetria ukośna i prostokątna  - przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetri ukośnej  - uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej | - omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych  - wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył | - poprawnie wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył  - kreśli rzuty aksonometryczne bryły na podstawie jej rzutów prostokątnych | - wskazuje różnicę pomiędzy rzutami izometrycznymi a dimetrycznymi |
| **19-20.**  **Wymiarowanie rysunków technicznych** | - nazywa elementy zwymiarowanego rysunku technicznego  - zapisuje liczby wymiarowe zgodnie z zasadami | - prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe  - wymiaruje rysunki brył | - nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego  - czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe | - omawia sposoby wymiarowania rysunku technicznego  - rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot | - wykonuje rysunki starannie i zgodnie z zasadami wymiarowania  - przygotowuje dokumentację rysunkową |
| **21.**  **To umiem!** | Lekcja służy powtórzeniu i utrwaleniu wiadomości. | | | | |
| **III. ABC WSPÓŁCZESNEJ TECHNIKI** | | | | | |
| **22-23.**  **Elementy elektroniki** | - potrafi wymienić elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)  - potrafi narysować symbole poszczególnych elementów elektronicznych | - potrafi rozpoznać elementy elektroniczne(rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki);  - zna podział elementów -elektronicznych na elementy aktywne i bierne | - potrafi wyszukać w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego  - zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych | - potrafi krótko opisać poszczególne elementy elektroniczne  - określa właściwości elementów elektronicznych | - samodzielnie potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną na temat elementów elektronicznych (rezystor, dioda LED, tranzystor, kondensator, cewka indukcyjna) |
| **24-25.**  **To takie proste! - Sekrety elektroniki** | - bezpiecznie posługuje się wybranymi narzędziami do obróbki ręcznej  - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego  - współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole  - wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli | - dba o porządek i przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy  - właściwie dobiera materiały i narzędzia do obróbki materiałów  - dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego  - racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami  - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami  - projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych  - stosuje różnorodne sposoby połączeń | - prawidłowo organizuje miejsce pracy, planuje pracę i czynności technologiczne  - wykonuje zaprojektowane przez siebie elementy pracy wg ustalonego harmonogramu działań  - dokonuje samodzielnego montażu elementów w całość, sprawnie posługując się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej  - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe  - rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) | - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny  - planuje kolejność działań (czynności technologicznych) i prawidłowo szacuje czas ich trwania  - wykonuje pracę z należytą starannością i dbałością | - jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki - rozwija zainteresowania techniczne  - wykonuje pracę w sposób twórczy  - samodzielnie formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy  - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| **26-27.**  Nowoczesny świat techniki | - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka  - potrafi wymienić współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępem technicznym  - identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu  - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi | - zna zasady bezpiecznego posługiwania się dronem | - potrafi wymienić zastosowanie drona we współczesnym świecie  - wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych | - zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym  - zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym  - zna zasady bezpiecznego posługiwania się dronem - charakteryzuje współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępem technicznym | - potrafi znaleźć w różnych źródłach informacje na temat sztucznej inteligencji i jej zastosowanie |
| **28.**  **To umiem!** | Lekcja służy powtórzeniu i utrwaleniu wiadomości. | | | | |