**WYMAGANIA EDUKACYJNE**

**TECHNIKA W SZKOLE PODSTAWOWEJ**

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

 Przy ocenianiu osiągnięć uczniów na lekcjach techniki nauczyciel bierze pod uwagę:

* 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.

Poza wiedzą i umiejętnościami ocenianiu podlegają:

* 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 zadań praktycznych w ocenianiu uwzględniane są:

* 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.

Formy pracy podlegające ocenianiu na lekcja techniki:

* test,
* sprawdzian,
* zadanie praktyczne,
* zadanie domowe,
* aktywność na lekcji,
* odpowiedź ustna,
* praca pozalekcyjna (np. konkurs, projekt).

Kryteria oceny ucznia w sześciostopniowej skali ocen:

**Stopień celujący** 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.

**Stopień bardzo dobry** przysługuje uczniowi, 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.

**Stopień dobry** 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.

**Stopień dostateczny** przeznaczony jest dla ucznia, 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.

**Stopień dopuszczający** 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.

**Stopień niedostateczny** 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.

**Wymagania szczegółowe w odniesieniu do treści nauczania**:

I. **Kultura pracy.**

Uczeń:

1) przestrzega regulaminu pracowni technicznej;

2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku;

3) wyjaśnia znaczenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów);

4) dba o powierzone narzędzia i przybory;

5) współpracuje i podejmuje różne role w pracy w zespole;

6) posługuje się nazewnictwem technicznym;

7) wykonuje prace z należytą starannością i dbałością;

8) jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki;

9) śledzi postęp techniczny oraz dostrzega i poznaje zmiany zachodzące w technice wokół niego;

10) ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia.

**II. Wychowanie komunikacyjne.**

Uczeń:

1) bezpiecznie uczestniczy w ruchu drogowym, jako pieszy, pasażer i rowerzysta;

2) interpretuje znaki drogowe dotyczące pieszego i rowerzysty;

3) konserwuje i reguluje rower oraz przygotowuje go do jazdy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

**III. Inżynieria materiałowa**.

Uczeń:

1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne (papier, drewno i materiały drewnopochodne, metale, tworzywa sztuczne, materiały włókiennicze, materiały kompozytowe, materiały elektrotechniczne) oraz elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki itp.);

2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych i elementów elektronicznych;

3) charakteryzuje materiały konstrukcyjne i elementy elektroniczne;

4) stosuje odpowiednie metody konserwacji materiałów konstrukcyjnych;

5) dokonuje wyboru materiału w zależności od charakteru pracy;

6) dobiera zamienniki materiałowe, uwzględniając ich właściwości;

7) racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami;

8) rozróżnia i stosuje zasady segregowania i przetwarzania odpadów z różnych materiałów oraz elementów elektronicznych

**IV. Dokumentacja techniczna.**

Uczeń:

1) rozróżnia rysunki techniczne (maszynowe, budowlane, elektryczne, krawieckie);

2) wykonuje proste rysunki w postaci szkiców;

3) przygotowuje dokumentację rysunkową (stosuje rzuty prostokątne i aksonometryczne);

4) czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe;

5) analizuje rysunki zawarte w instrukcjach obsługi i katalogach;

6) odczytuje i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń, na tabliczce znamionowej, opakowaniach żywności, metkach odzieżowych, elementach elektronicznych itp.;

7) projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych, w tym elektryczno-elektronicznych.

**V. Mechatronika.**

Uczeń:

1) wyjaśnia na przykładach prostych urządzeń zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych;

2) odpowiedzialnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem mechanicznym, elektrycznym
i elektronicznym znajdującym się w domu, w tym urządzeniami oraz technologią służącą do inteligentnego zarządzania gospodarstwem domowym;

3) konstruuje, m.in. z gotowych elementów, zabawki, roboty, modele mechaniczno-elektroniczne, w tym programowalne.

**VI. Technologia wytwarzania.**

Uczeń: 1) rozróżnia rodzaje obróbki różnych materiałów;

2) dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu końcowego;

3) dobiera i dostosowuje narzędzia wykorzystywane do określonej obróbki;

4) bezpiecznie posługuje się narzędziami, przyborami i urządzeniami;

5) opracowuje harmonogram działań przy różnych formach organizacyjnych pracy;

6) reguluje urządzenia techniczne;

7) dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego;

8) dokonuje montażu poszczególnych części w całość;

9) stosuje różne rodzaje połączeń (rozłączne i nierozłączne, pośrednie i bezpośrednie, spoczynkowe i ruchowe).

**Wymagania szczegółowe w odniesieniu do treści nauczania:**

**KLASA IV**

 Uczeń:

* przestrzega regulaminu pracowni technicznej;
* przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku;
* wyjaśnia znaczenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów);
* dba o powierzone narzędzia i przybory;
* współpracuje i podejmuje różne role w pracy w zespole;
* posługuje się nazewnictwem technicznym;
* wykonuje prace z należytą starannością i dbałością;
* jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki;
* śledzi postęp techniczny oraz dostrzega i poznaje zmiany zachodzące w technice wokół niego;
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia.

 WYCHOWANIE KOMUNIKACYJNE.

Uczeń:

* bezpiecznie uczestniczy w ruchu drogowym, jako pieszy, pasażer i rowerzysta;
* interpretuje znaki drogowe dotyczące pieszego i rowerzysty;
* konserwuje i reguluje rower oraz przygotowuje go do jazdy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. na drodze,

ABC EKOLOGII I PODRÓŻOWANIA

* planuje działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów powstających w domu,
* omawia sposoby zagospodarowania odpadów,
* określa rolę segregacji odpadów,
* prawidłowo segreguje odpady,
* wyjaśnia, jak postępować z wytworami techniki, szczególnie zużytymi,
* formułuje zasady właściwego zachowania się w środkach komunikacji publicznej
* podaje znaczenie piktogramów,
* analizuje rozkład jazdy,
* planuje cel wycieczki i dobiera najlepszy środek transportu, korzystając z rozkładu jazdy.

**KLASA V**

Uczeń:

* przestrzega regulaminu pracowni technicznej;
* przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku;
* wyjaśnia znaczenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów);
* dba o powierzone narzędzia i przybory;
* współpracuje i podejmuje różne role w pracy w zespole;
* posługuje się nazewnictwem technicznym;
* wykonuje prace z należytą starannością i dbałością;
* jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki;
* śledzi postęp techniczny oraz dostrzega i poznaje zmiany zachodzące w technice wokół niego;
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia.

MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE

Uczeń:

* rozpoznaje materiały konstrukcyjne (papier, drewno i materiały drewnopochodne, metale, tworzywa sztuczne, materiały włókiennicze, materiały kompozytowe, materiały elektrotechniczne)
* określa właściwości materiałów konstrukcyjnych
* charakteryzuje materiały konstrukcyjne;
* stosuje odpowiednie metody konserwacji materiałów konstrukcyjnych;
* dokonuje wyboru materiału w zależności od charakteru pracy;
* dobiera zamienniki materiałowe, uwzględniając ich właściwości
* racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami;
* rozróżnia i stosuje zasady segregowania i przetwarzania odpadów z różnych materiałów
* rozróżnia rodzaje obróbki różnych materiałów;
* dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu końcowego;
* dobiera i dostosowuje narzędzia wykorzystywane do określonej obróbki;
* bezpiecznie posługuje się narzędziami, przyborami i urządzeniami;
* opracowuje harmonogram działań przy różnych formach organizacyjnych pracy

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Uczeń:

* rozróżnia rysunki techniczne (maszynowe, budowlane, elektryczne, krawieckie);
* wykonuje proste rysunki w postaci szkiców;
* przygotowuje dokumentację rysunkową (stosuje rzuty prostokątne i aksonometryczne);

**KLASA VI**

Uczeń:

* przestrzega regulaminu pracowni technicznej;
* przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku;
* dba o powierzone narzędzia i przybory;
* współpracuje i podejmuje różne role w pracy w zespole;
* posługuje się nazewnictwem technicznym;
* wykonuje prace z należytą starannością i dbałością;
* jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki;
* śledzi postęp techniczny oraz dostrzega i poznaje zmiany zachodzące w technice wokół niego;
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia.

MECHTRONIKA

Uczeń:

* wyjaśnia na przykładach prostych urządzeń zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych;
* odpowiedzialnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem mechanicznym, elektrycznym i elektronicznym znajdującym się w domu, w tym urządzeniami oraz technologią służącą do inteligentnego zarządzania gospodarstwem domowym;
* konstruuje, m.in. z gotowych elementów, zabawki, roboty, modele mechaniczno-elektroniczne, w tym programowalne.

TECHNOLOGIA WYTWARZANIA

 Uczeń:

* rozróżnia rodzaje obróbki różnych materiałów;
* dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu końcowego;
* dobiera i dostosowuje narzędzia wykorzystywane do określonej obróbki;
* bezpiecznie posługuje się narzędziami, przyborami i urządzeniami;
* opracowuje harmonogram działań przy różnych formach organizacyjnych pracy;
* reguluje urządzenia techniczne;
* dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego;
* dokonuje montażu poszczególnych części w całość;

DOKUMENTACJA TECHNICZNA.

Uczeń:

* czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe;
* analizuje rysunki zawarte w instrukcjach obsługi i katalogach;
* odczytuje i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń, na tabliczce znamionowej, opakowaniach żywności, metkach odzieżowych, elementach elektronicznych itp.;
* projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych, w tym elektryczno-elektronicznych