

WYMAGANIA EDUKACYJNE
TECHNIKA – KLASA VI
PROGRAM NAUCZANIA NOWEJ ERY „JAK TO DZIAŁA?”

1. CELE KSZTAŁCENIA

- bezpieczne i odpowiedzialne posługiwanie się narzędziami, materiałami i urządzeniami;
- czytanie i tworzenie dokumentacji technicznej;
- rozwijanie umiejętności wykonywania pomiarów i interpretowania wyników;
- poznawanie konstrukcji, mechanizmów i urządzeń technicznych;
- rozwijanie podstawowych kompetencji mechatronicznych;
- planowanie i realizowanie procesów technologicznych;
- projektowanie, konstruowanie, testowanie i udoskonalanie rozwiązań;
- rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów technicznych;
- kształtowanie bezpiecznych zachowań w ruchu drogowym;
- racjonalne gospodarowanie materiałami, energią i zasobami.

3. PROGRAM NAUCZANIA – “Jak to działa “ KLASA VI

3. WYMAGANIA EDUKACYJNE – KLASA VI

Obszar	Konieczne	Podstawowe	Rozszerzające	Dopelniające	Wykraczające
Kultura pracy i BHP	Zna podstawowe zasady BHP i regulamin pracowni.	Stosuje zasady bezpieczeństwa i utrzymuje porządek.	Samodzielnie organizuje stanowisko i rozpoznaje zagrożenia.	Analizuje zagrożenia i właściwie reaguje.	Proponuje rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo.
Dokumentacja techniczna	Rozpoznaje podstawowe rodzaje rysunków.	Czyta prosty rysunek i wykonuje szkic.	Wykonuje proste rzuty i stosuje podstawowe wymiarowanie.	Tworzy dokumentację prostego projektu i odczytuje rysunki wykonawcze.	Samodzielnie opracowuje kompletną dokumentację własnego rozwiązania.
Rzuty prostokątne i aksonometryczne	Rozpoznaje podstawowe rzuty.	Odczytuje prosty rzut.	Wykonuje proste rzuty prostokątne i aksonometryczne.	Przedstawia przedmiot w kilku rzutach i interpretuje dokumentację.	Sprawnie dobiera sposób przedstawienia przedmiotu do celu dokumentacji.
Materiały techniczne	Rozpoznaje podstawowe materiały.	Zna ich właściwości i zastosowanie.	Dobiera materiał do zadania.	Porównuje materiały i uzasadnia wybór.	Analizuje kilka rozwiązań materiałowych z uwzględnieniem funkcji, trwałości, kosztu i środowiska.

Narzędzia i pomiary	Rozpoznaje podstawowe narzędzia i przyrządy.	Zna ich przeznaczenie i stosuje je bezpiecznie.	Dobiera narzędzie i przyrząd pomiarowy do zadania.	Samodzielnie wykonuje i interpretuje pomiary.	Wykorzystuje wyniki pomiarów do optymalizacji rozwiązania.
Technologia wytwarzania	Wykonuje czynności według instrukcji.	Zachowuje właściwą kolejność pracy.	Dobiera sposób obróbki i narzędzia do materiału.	Samodzielnie planuje proces i harmonogram.	Optymalizuje proces pod kątem jakości, czasu, bezpieczeństwa i zużycia materiałów.
Konstrukcje i połączenia	Rozpoznaje elementy konstrukcji i rodzaje połączeń.	Wykonuje proste połączenie według instrukcji.	Dobiera rodzaj połączenia do zadania.	Projektuje i wykonuje prostą konstrukcję.	Analizuje wytrzymałość i proponuje udoskonalenia.
Mechanizmy i urządzenia	Rozpoznaje podstawowe mechanizmy i urządzenia.	Opisuje ich przeznaczenie.	Wyjaśnia zasadę działania prostego mechanizmu lub urządzenia.	Analizuje budowę, funkcję i sposób działania.	Porównuje rozwiązania i proponuje usprawnienia.
Mechatronika	Rozpoznaje elementy mechaniczne, elektryczne i elektroniczne.	Zna ich podstawowe funkcje.	Wyjaśnia współdziałanie elementów prostego układu.	Projektuje i wykonuje prosty model lub urządzenie z gotowych elementów.	Samodzielnie modyfikuje, testuje i udoskonala model.
Projekt techniczny	Wykonuje przydzielone czynności.	Realizuje projekt według planu.	Samodzielnie planuje etapy.	Projektuje, wykonuje, testuje i poprawia rozwiązanie.	Tworzy własne rozwiązanie problemu, porównuje warianty i uzasadnia wybór.
Ekologia	Zna podstawowe zasady segregacji.	Racjonalnie wykorzystuje materiały.	Wskazuje możliwości ponownego wykorzystania.	Analizuje wpływ rozwiązania na środowisko.	Projektuje rozwiązania ograniczające zużycie energii, materiałów i ilość odpadów.

4. KRYTERIA OCEN 2–6

Ocena	Kryterium
2 – dopuszczający	Uczeń opanował minimum wiadomości i umiejętności koniecznych. Wykonuje proste zadania z pomocą nauczyciela i zna podstawowe zasady BHP.
3 – dostateczny	Wykonuje typowe zadania według instrukcji, zna podstawowe materiały, narzędzia, mechanizmy i zasady bezpiecznej pracy.

4 – dobry	Samodzielnie wykonuje typowe zadania, dobiera materiały i narzędzia oraz stosuje wiedzę praktycznie.
5 – bardzo dobry	Samodzielnie planuje i realizuje zadania, interpretuje dokumentację, analizuje problemy, testuje i poprawia rozwiązania.
6 – celujący	Twórczo rozwiązuje problemy techniczne, projektuje własne rozwiązania, sprawnie łączy wiedzę z różnych obszarów i wykazuje inicjatywę.

5. DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

Dostosowanie wymagań powinno uwzględniać indywidualne potrzeby i możliwości ucznia oraz zalecenia wynikające z opinii lub orzeczenia, jeżeli dotyczą ucznia. Dostosowanie dotyczy sposobu, tempa, zakresu pomocy i formy wykonania zadania, przy zachowaniu celu edukacyjnego i zasad bezpieczeństwa.

Obszar	Przykładowe dostosowanie
Organizacja pracy	Dzielenie złożonego zadania na etapy; jedna instrukcja naraz; checklisty; wydłużenie czasu; jasne określenie kolejności.
Instrukcje	Krótkie komunikaty; instrukcje obrazkowe; demonstracja; sprawdzanie zrozumienia; możliwość ponownego wykonania ćwiczenia.
Rysunek techniczny	Powiększone wzory; szablony; podział rysunku na etapy; zaznaczone punkty odniesienia; przyrządy pomocnicze; stopniowanie trudności.
Pomiary	Dobór prostszych przyrządów; gotowe miejsca na zapis wyniku; wykonywanie pomiaru według kolejnych kroków; dodatkowa demonstracja.
Prace manualne	Dostosowanie narzędzi i stanowiska; stabilizacja materiału; ograniczenie liczby czynności wymagających dużej precyzji; alternatywny sposób wykonania części zadania.
Konstrukcje i mechatronika	Wykorzystanie gotowych elementów; ograniczenie liczby komponentów; schemat montażu; praca etapami; możliwość konsultacji.
Projekt	Wzór projektu; wybór spośród kilku wariantów; pomoc w planowaniu; ograniczenie zakresu przy zachowaniu celu; dodatkowe konsultacje.
BHP	Częstsze przypominanie zasad; demonstracja bezpiecznego użycia; kontrola stanowiska; bezpośrednie wsparcie przy czynnościach stwarzających zagrożenie.
Trudności w koncentracji	Krótkie etapy pracy; jasny cel; ograniczenie bodźców; częsta informacja zwrotna; przerwy zgodnie z zasadami szkoły.
Trudności komunikacyjne	Polecenia wspierane obrazem; możliwość odpowiedzi ustnej, pisemnej lub praktycznej; dodatkowy czas; sprawdzanie rozumienia.
Trudności motoryczne	Dostosowanie narzędzi i miejsca pracy; alternatywne metody; pomoc w czynnościach wymagających precyzji; ocenianie celu i samodzielności w możliwym zakresie.
Trudności sensoryczne	Dostosowanie oświetlenia i miejsca pracy w miarę możliwości; ograniczenie nadmiaru bodźców; czytelne materiały; uwzględnienie zaleceń specjalistów.
Uczniowie zdolni	Projekty rozszerzające; własne konstrukcje i modele; wariantowanie rozwiązań; optymalizacja procesu; dodatkowe zadania problemowe.

6. ZASADY OCENIANIA PO DOSTOSOWANIU

- Uwzględniać indywidualne możliwości ucznia i zalecenia wynikające z dokumentacji.
- Ocena powinna odnosić się do celu edukacyjnego, bezpieczeństwa, poprawności działania i stopnia samodzielności.
- Nie obniżać oceny wyłącznie z powodu wolniejszego tempa pracy, jeśli cel został osiągnięty.
- W pracach praktycznych uwzględniać proces, bezpieczeństwo i funkcjonalność, a nie wyłącznie estetykę.
- Stosować konkretną informację zwrotną i wskazywać następny krok.
- Nie rezygnować z wymagań bezpieczeństwa przy żadnym dostosowaniu.

7. MINIMALNE OSIĄGNIĘCIA PO KLASIE VI

- stosuje zasady BHP i bezpiecznie korzysta z narzędzi oraz urządzeń;
- czyta i wykonuje podstawową dokumentację techniczną;
- wykonuje proste rzuty prostokątne i aksonometryczne;
- dobiera materiały, narzędzia i technologie do prostych zadań;
- wykonuje podstawowe pomiary i interpretuje ich wyniki;
- rozpoznaje podstawowe konstrukcje, połączenia, mechanizmy i urządzenia;
- rozumie współdziałanie podstawowych elementów mechanicznych i elektrycznych;
- potrafi zaplanować, wykonać, przetestować i poprawić prosty projekt;
- racjonalnie gospodaruje materiałami i energią oraz uwzględnia wpływ techniki na środowisko.