

WYMAGANIA EDUKACYJNE
TECHNIKA – KLASA V
Program nauczania Nowej Ery „Jak to działa?”

1. CELE KSZTAŁCENIA

- kształtowanie umiejętności bezpiecznej i odpowiedzialnej pracy;
- poznawanie właściwości, zastosowania i sposobów obróbki materiałów;
- rozwijanie umiejętności posługiwania się narzędziami i przyrządami pomiarowymi;
- kształcenie umiejętności czytania i tworzenia dokumentacji technicznej;
- planowanie procesu technologicznego;
- wykonywanie praktycznych prac wytwórczych i konstrukcyjnych;
- rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów technicznych;
- racjonalne gospodarowanie materiałami i kształtowanie postaw proekologicznych;
- rozwijanie współpracy, odpowiedzialności i samooceny.

2. PROGRAM NAUCZANIA – KLASA V

Dział	Zakres treści
1. Kultura pracy i BHP	Regulamin pracowni, zasady bezpieczeństwa, znaki ostrzegawcze, organizacja stanowiska, bezpieczne posługiwanie się narzędziami.
2. Materiały papiernicze i włókiennicze	Rodzaje, właściwości, zastosowanie, sposoby obróbki, racjonalne wykorzystanie.
3. Drewno i materiały drewnopochodne	Właściwości, zastosowanie, podstawowe sposoby obróbki, narzędzia i zasady bezpieczeństwa.
4. Metale	Podstawowe rodzaje i właściwości metali, zastosowania, narzędzia i sposoby obróbki w zakresie programu.
5. Tworzywa sztuczne	Rodzaje, właściwości, zastosowania, podstawowe sposoby obróbki i wpływ na środowisko.
6. Narzędzia i przyrządy	Rozpoznawanie, przeznaczenie, dobór do zadania, bezpieczne użytkowanie, podstawowe pomiary.
7. Rysunek techniczny	Szkic, podstawowe rodzaje linii i oznaczeń, wymiarowanie, czytanie prostych rysunków i dokumentacji.
8. Proces technologiczny	Cel, plan pracy, kolejność czynności, dobór materiałów i narzędzi, kontrola jakości.
9. Prace wytwórcze i konstrukcyjne	Wykonywanie przedmiotów użytkowych, proste konstrukcje, testowanie, poprawianie i ocena wytworu.
10. Ekologia i gospodarowanie materiałami	Segregacja odpadów, ponowne wykorzystanie, ograniczanie marnowania materiałów, odpowiedzialne użytkowanie.
11. Projekt techniczny	Problem, pomysł, plan, wykonanie, testowanie, poprawa, prezentacja i samoocena.

12. Współpraca	Podział zadań, komunikacja, odpowiedzialność za wspólny rezultat.
-----------------------	---

3. WYMAGANIA EDUKACYJNE – KLASA V

Obszar	Konieczne	Podstawowe	Rozszerzające	Dopelniające	Wykraczające
Kultura pracy i BHP	Zna podstawowe zasady BHP i regulamin pracowni.	Stosuje zasady bezpieczeństwa i utrzymuje porządek.	Samodzielnie przygotowuje stanowisko i rozpoznaje typowe zagrożenia.	Przewiduje zagrożenia i właściwie reaguje.	Proponuje rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo .
Materiały techniczne	Rozpoznaje podstawowe materiały.	Zna ich właściwości i zastosowanie.	Dobiera materiał do zadania.	Uzasadnia wybór materiału i sposób jego obróbki.	Porównuje kilka materiałów i proponuje optymalne rozwiązanie.
Drewno i materiały drewnopochodne	Rozpoznaje drewno i podstawowe materiały drewnopochodne .	Wymienia właściwości i zastosowania.	Dobiera materiał i narzędzie do prostego zadania.	Dobiera metodę obróbki i uzasadnia wybór.	Projektuje własny wytwór z uwzględnieniem właściwości materiału.
Papier i włókna	Rozpoznaje podstawowe materiały.	Zna ich zastosowanie.	Dobiera materiał i technikę obróbki.	Samodzielnie dobiera technologię do zadania.	Tworzy własne rozwiązanie z wykorzystaniem materiałów wtórnych.
Tworzywa sztuczne	Rozpoznaje podstawowe tworzywa.	Zna ich podstawowe właściwości i zastosowania.	Dobiera tworzywo do prostego zastosowania.	Porównuje właściwości i dobiera sposób obróbki.	Uwzględnia trwałość, ponowne wykorzystanie i wpływ na środowisko.
Metale	Rozpoznaje podstawowe metale.	Zna ich właściwości i zastosowania.	Dobiera metal do zadania.	Dobiera narzędzia i metodę obróbki.	Porównuje metale i uzasadnia wybór dla konkretnego rozwiązania.
Narzędzia i przyrządy	Rozpoznaje podstawowe narzędzia.	Zna przeznaczenie i zasady użytkowania.	Dobiera narzędzie do czynności.	Samodzielnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami oraz przyrządami pomiarowymi.	Porównuje narzędzia i uzasadnia wybór najlepszego rozwiązania.
Rysunek techniczny	Rozpoznaje podstawowe rodzaje rysunków.	Czyta prosty rysunek i wykonuje szkic.	Stosuje podstawowe zasady wymiarowania .	Wykonuje dokumentację prostego wytworu.	Samodzielnie tworzy czytelną dokumentację własnego projektu.

Proces technologiczny	Wykonuje czynności według instrukcji.	Zachowuje kolejność czynności.	Opracowuje prosty plan pracy.	Samodzielnie planuje proces technologiczny.	Optymalizuje proces pod względem czasu, jakości, bezpieczeństwa lub zużycia materiałów.
Prace wytwórcze	Wykonuje proste czynności z pomocą.	Wykonuje wytwór zgodnie z instrukcją.	Samodzielnie wykonuje kolejne etapy.	Testuje, ocenia i poprawia wytwór.	Samodzielnie projektuje i udoskonala własne rozwiązanie.
Ekologia	Wie, że należy oszczędzać materiały.	Ogranicza marnowanie i segreguje odpady.	Racjonalnie gospodaruje materiałami.	Wskazuje możliwości ponownego wykorzystania.	Projektuje rozwiązanie ograniczające ilość odpadów.
Współpraca i komunikacja	Wykonuje przydzielone zadanie.	Współpracuje w parze lub grupie.	Przyjmuje rolę i posługuje się podstawowym nazewnictwem technicznym.	Współodpowiada za rezultat i prezentuje rozwiązanie.	Organizuje część pracy zespołu i proponuje usprawnienia.

4. KRYTERIA OCEN 2–6

Ocena	Kryterium
2 – dopuszczający	Uczeń opanował minimum wiadomości i umiejętności koniecznych do wykonywania prostych zadań. Wymaga pomocy i przypominania zasad bezpieczeństwa.
3 – dostateczny	Wykonuje typowe zadania według instrukcji, zna podstawowe pojęcia, materiały, narzędzia i zasady bezpiecznej pracy.
4 – dobry	Samodzielnie wykonuje typowe zadania, prawidłowo dobiera podstawowe materiały i narzędzia oraz stosuje wiedzę w praktyce.
5 – bardzo dobry	Samodzielnie planuje i realizuje zadania, interpretuje dokumentację, analizuje problemy i poprawia własne rozwiązania.
6 – celujący	Twórczo rozwiązuje problemy techniczne, projektuje własne rozwiązania, wykazuje inicjatywę i potrafi rzeczowo uzasadnić wybór materiałów, narzędzi i technologii.

5. DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH

Dostosowanie wymagań powinno wynikać z indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia oraz z zaleceń zawartych w opinii lub orzeczeniu, jeżeli takie dokumenty dotyczą ucznia. Dostosowanie dotyczy przede wszystkim sposobu, tempa, zakresu pomocy i formy wykonania zadania, przy zachowaniu celu edukacyjnego.

Obszar	Przykładowe dostosowanie
Organizacja pracy	Dzielenie zadania na krótsze etapy; jedna instrukcja naraz; checklisty; jasne określenie kolejności; wydłużenie czasu.
Instrukcje	Krótkie komunikaty; instrukcje obrazkowe; pokaz czynności; sprawdzanie rozumienia; możliwość powtórzenia instrukcji.
Prace manualne	Narzędzia dostosowane do możliwości ucznia; stabilizacja materiału; ograniczenie liczby narzędzi; przygotowanie części materiałów; pomoc przy czynnościach wymagających dużej precyzji.
Rysunek techniczny	Powiększone wzory; szablony; podział na etapy; zaznaczenie punktów odniesienia; możliwość korzystania z przyrządów pomocniczych; stopniowanie trudności.
Projekt	Przykładowy wzór; wybór spośród kilku wariantów; pomoc w planowaniu; ograniczenie zakresu projektu przy zachowaniu celu; dodatkowe konsultacje.
BHP	Częstsze przypominanie zasad; demonstracja bezpiecznego użycia narzędzia; kontrola stanowiska przed pracą; bezpośrednie wsparcie nauczyciela, gdy jest potrzebne.
Trudności w koncentracji	Krótsze odcinki pracy; jasny cel etapu; ograniczenie bodźców; częsta informacja zwrotna; przerwy zgodnie z zasadami szkoły.
Trudności komunikacyjne	Polecenia wspierane obrazem; możliwość odpowiedzi ustnej, pisemnej lub poprzez działanie praktyczne; dodatkowy czas; sprawdzanie zrozumienia.
Trudności motoryczne	Dostosowanie stanowiska i narzędzi; alternatywny sposób wykonania części zadania; ocenianie celu, bezpieczeństwa i samodzielności w możliwym zakresie.
Trudności sensoryczne	Dostosowanie miejsca pracy i materiałów w miarę możliwości; ograniczenie nadmiaru bodźców; uwzględnienie zaleceń specjalistów.
Uczniowie zdolni	Zadania rozszerzające; własne projekty; kilka wariantów rozwiązania; optymalizacja procesu; dodatkowe zadania konstrukcyjne; rola eksperta lub lidera.

5. ZASADY OCENIANIA PO DOSTOSOWANIU

- Uwzględniać indywidualne możliwości ucznia oraz zalecenia wynikające z dokumentacji.
- Ocena powinna odnosić się do osiągnięcia celu edukacyjnego, bezpieczeństwa i stopnia samodzielności.
- Nie obniżać oceny wyłącznie z powodu wolniejszego tempa pracy, jeśli uczeń osiągnął cel zadania.

- W pracach manualnych uwzględniać przede wszystkim proces, bezpieczeństwo i funkcjonalność, a nie wyłącznie estetykę.
- Stosować konkretną informację zwrotną wskazującą mocne strony i następny krok.
- Zachować wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy niezależnie od zastosowanego dostosowania.

6. MINIMALNE OSIĄGNIĘCIA PO KLASIE V

- zna i stosuje podstawowe zasady BHP;
- rozpoznaje podstawowe materiały, narzędzia i ich zastosowanie;
- potrafi dobrać materiał i narzędzie do prostego zadania;
- czyta prostą dokumentację techniczną i wykonuje podstawowy szkic;
- planuje kolejność czynności prostego procesu technologicznego;
- wykonuje prosty wytwór zgodnie z dokumentacją lub instrukcją;
- potrafi ocenić i poprawić podstawowe niedoskonałości własnej pracy;
- racjonalnie gospodaruje materiałami i segreguje odpady;
- współpracuje przy realizacji prostego zadania technicznego.