

PODSTAWA PROGRAMOWA TECHNIKA

I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego

- 1) Postrzeganie elementów środowiska technicznego jako dobro materialne stworzone przez człowieka.
- 2) Identyfikowanie różnorodnych elementów technicznych w najbliższym otoczeniu, również w infrastrukturze drogowej.
- 3) Klasyfikowanie elementów technicznych do określonej grupy (budowlanej, mechanicznej, elektrycznej, komunikacyjnej itp.).
- 4) Rozróżnianie elementów budowy i wyjaśnianie działania wybranych narzędzi, przyrządów, urządzeń technicznych oraz roweru.
- 5) Wyszukiwanie i interpretacja informacji technicznych na urządzeniach i ich opakowaniach.
- 6) Określanie zalet i wad rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych zastosowanych do produkcji wytworów technicznych.
- 7) Wykrywanie, ocenianie i usuwanie nieprawidłowości w działaniu sprzętu technicznego oraz roweru.
- 8) Pozyskiwanie informacji z różnych źródeł na temat nowoczesnych dziedzin techniki, ciekawostek i wynalazków technicznych i motoryzacyjnych.
- 9) Projektowanie i konstruowanie modeli urządzeń technicznych z wykorzystaniem zestawów poliwalentnych.

II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu)

- 1) Rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego i analizowanie możliwości jego wykorzystania. Motywowanie do działania.
- 2) Planowanie i wykonywanie pracy o różnym stopniu trudności.
- 3) Posługiwanie się rysunkiem technicznym, czytanie instrukcji słownej i rysunkowej podczas planowania i wykonywania pracy wytwórczej.
- 4) Opracowanie planu pracy (nazywanie czynności technologicznych, zachowanie odpowiedniej kolejności tych czynności, szacowanie czasu potrzebnego na ich wykonanie).
- 5) Organizowanie stanowiska pracy (dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do obróbki danego materiału).
- 6) Poszanowanie zasad i norm regulujących proces wytwarzania wytworu technicznego (regulamin pracowni technicznej, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, współpraca w grupie, kontrakt).
- 7) Komunikowanie się językiem technicznym.
- 8) Analizowanie możliwości udoskonalenia sposobu wykonania i działania realizowanego wytworu technicznego.
- 9) Przewidywanie skutków własnego działania technicznego, podejmowanie działań z namysłem i planem pracy. Rozwijanie cech dokładności, precyzji i ostrożności.
- 10) Oszczędne i racjonalne gospodarowanie materiałami, czasem i własnym potencjałem.
- 11) Ponoszenie odpowiedzialności za wyniki pracy grupowej i samoocena realizacji wytworu technicznego.

III. **Sprawne i bezpieczne posługiwanie się narzędziami, sprzętem technicznym, rowerem oraz innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym (hulajnogi elektryczne, urządzenia transportu osobistego, urządzenia wspomagające ruch i wózki rowerowe).**

- 1) Interpretacja informacji dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich awaryjności. Analiza instrukcji obsługi.
- 2) Odpowiedzialne korzystanie z podstawowych narzędzi i urządzeń do obróbki ręcznej i mechanicznej, narzędzi pomiarowych i roweru.
- 3) Przewidywanie i analizowanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego, roweru oraz innych urządzeń wykorzystywanych przez uczniów w ruchu drogowym.
- 4) Postępowanie podczas wypadku przy pracy oraz podczas wypadku drogowego. Umiejętność udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej w typowych sytuacjach zagrożenia.
- 5) Utrzymywanie ładu na stanowisku pracy. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6) Poszanowanie narzędzi, urządzeń, sprzętu technicznego, rowerów oraz innych urządzeń wykorzystywanych przez uczniów w ruchu drogowym oraz pracy własnej i drugiego człowieka.

IV. **Dostrzeganie wartości i zagrożeń techniki w aspekcie integralnego rozwoju człowieka i poszanowania jego godności.**

- 1) Rozpoznawanie osiągnięć technicznych, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi (lżejsza praca, komfort życia, przemieszczanie się).
- 2) Charakterystyka zagrożeń występujących we współczesnej cywilizacji spowodowanych postępowaniem technicznych (wojny, terroryzm, zanieczyszczenie środowiska, w tym emisja substancji szkodliwych z silników różnych środków transportu, zagrożenie zdrowia psychicznego i somatycznego itp.).
- 3) Przewidywanie zagrożeń ze strony wytworów techniki w różnych dziedzinach życia.
- 4) Kształtowanie postawy odpowiedzialnego i świadomego uczestnika ruchu drogowego, szanującego prawa innych uczestników ruchu drogowego oraz respektującego przepisy ruchu drogowego.

V. **Rozwijanie kreatywności technicznej**

- 1) Poznawanie siebie oraz swoich predyspozycji do wykonywania zadań technicznych.
- 2) Rozwijanie zainteresowań technicznych.
- 3) Przyjmowanie postawy twórczej, racjonalizatorskiej.

VI. **Przyjmowanie postawy proekologicznej.**

- 1) Przyjmowanie postawy odpowiedzialności za współczesny i przyszły stan środowiska.
- 2) Kształtowanie umiejętności segregowania i wtórnego wykorzystania odpadów znajdujących się w najbliższym otoczeniu.
- 3) Ekologiczne postępowanie z wytworami technicznymi, szczególnie uszkodzonymi lub zużytymi.
- 4) Uświadomienie zależności między ruchem drogowym a ekologią (pojazdy hybrydowe, elektryczne, napędzane wodorem, gazem itp.).

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, działając 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. Przestrzega przepisów i zasad obowiązujących w ruchu drogowym oraz interpretuje znaki i sygnały drogowe dotyczące pasażera, pieszego i kierującego rowerem oraz innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym:
 - a) klasyfikuje uczestników ruchu drogowego,
 - b) definiuje najważniejsze pojęcia związane z ruchem drogowym (droga, jej elementy i rodzaje, pojazdy i ich rodzaje itp.),
 - c) charakteryzuje podstawowe manewry w ruchu drogowym,
 - d) interpretuje zasady ruchu drogowego obowiązujące na skrzyżowaniach oraz przejazdach kolejowych,
 - e) uzasadnia konieczność stosowania zasady szczególnej ostrożności i ograniczonego zaufania,
 - f) wyjaśnia sposób zachowania się w miejscu wypadku drogowego oraz potrafi przekazać odpowiednim służbom informację o wypadku,
 - g) rozróżnia znaki drogowe pionowe i poziome oraz objaśnia ich znaczenie,
 - h) interpretuje znaczenie sygnałów nadawanych przez osoby uprawnione do kierowania ruchem, określa hierarchię ważności znaków i sygnałów;
2. Bezpiecznie uczestniczy w ruchu drogowym, jako pasażer, pieszy i rowerzysta:
 - a) wyjaśnia rolę i konsekwencje niestosowania środków bezpieczeństwa przez pieszego (elementy odblaskowe), kierowcę i pasażerów w pojazdach samochodowych (pasy bezpieczeństwa, foteliki, zagłówki itp.), kierującego np. rowerem (kask, elementy odblaskowe itp.),
 - b) omawia zasady zachowania się na przystankach oraz w środkach komunikacji publicznej,

- c) interpretuje warunki dopuszczenia do uczestnictwa w ruchu drogowym kierującego rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego,
- d) dysponuje wiedzą teoretyczną dotyczącą bezpiecznego poruszania się rowerem w zakresie umożliwiającym przystąpienie do egzaminu na kartę rowerową,
- e) posiada umiejętność jazdy rowerem – w przypadku ubiegania się o kartę rowerową,
- f) korzysta w sposób świadomy z elementów podnoszących bezpieczeństwo w ruchu drogowym,
- g) respektuje nakazy i zakazy obowiązujące pasażera, pieszego, kierującego rowerem oraz innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym,
- h) przedstawia konsekwencje korzystania z telefonu lub innego urządzenia elektronicznego podczas wchodzenia lub przechodzenia przez jezdnię, podczas kierowania rowerem oraz innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym,
- i) przyjmuje postawę szacunku wobec innych uczestników ruchu drogowego ze szczególnym uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami i starszych;
- j)

III. Inżynieria materiałowa. Uczeń:

- 1) rozpoznaje, charakteryzuje i określa właściwości:
 - a) materiałów konstrukcyjnych (papier, drewno i materiały drewnopochodne, metale, tworzywa sztuczne, materiały włókiennicze, materiały kompozytowe, materiały elektrotechniczne),
 - b) elementów elektrotechnicznych i elektronicznych (źródła prądu elektrycznego, żarówki, wyłączniki, przełączniki, bezpieczniki, rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki itp.);
- 2) stosuje odpowiednie metody konserwacji materiałów konstrukcyjnych;
- 3) dobiera materiał w zależności od charakteru pracy;
- 4) dobiera zamienniki materiałowe, uwzględniając ich właściwości;
- 5) racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami;
- 6) rozróżnia i stosuje zasady segregowania i przetwarzania odpadów z różnych materiałów oraz elementów elektrotechnicznych i elektronicznych.

IV. Dokumentacja techniczna. Uczeń:

- 1) rozróżnia rysunki techniczne (maszynowe, budowlane, elektryczne, krawieckie, schematy elektroniczne);
- 2) wykonuje proste rysunki techniczne 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.

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;
- 3) projektuje i konstruuje, m.in. z gotowych elementów proste urządzenia i mechanizmy, zabawki, roboty, modele mechaniczno-elektroniczne, w tym programowalne.

VI. Technologia wytwarzania. Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje obróbki różnych materiałów oraz dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu końcowego;
- 2) dobiera i dostosowuje narzędzia wykorzystywane do określonej obróbki;
- 3) bezpiecznie posługuje się narzędziami, przyborami i urządzeniami;
- 4) opracowuje harmonogram działań przy różnych formach org. pracy;
- 5) reguluje urządzenia techniczne;
- 6) dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego;
- 7) dokonuje montażu poszczególnych części w całość, stosując różne rodzaje połączeń (rozłączne i nierozłączne, pośrednie i bezpośrednie, spoczynkowe i ruchowe).