

Podstawa programowa technika, etap II, rok szkolny, od którego obowiązuje: 2024 / 2025, oficjalna Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej ze zmianami z dnia 28 czerwca 2024 r.

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego.

1. Postrzeganie elementów środowiska technicznego jako dobra materialnego stworzonego przez człowieka.
2. Identyfikowanie różnorodnych elementów technicznych w najbliższym otoczeniu, również w infrastrukturze drogowej.
3. Klasyfikowanie elementów technicznych do określonej grupy (budowlanej, mechanicznej, elektrycznej i elektronicznej).
4. Rozróżnianie elementów budowy i wyjaśnianie działania wybranych narzędzi, przyrządów, urządzeń technicznych, w tym 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, w tym roweru. Pozyskiwanie informacji z różnych źródeł na temat nowoczesnych dziedzin techniki, ciekawostek i wynalazków technicznych i motoryzacyjnych.
8. 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.
10. Rozwijanie cech dokładności, precyzji i ostrożności. 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, takimi jak: 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 posługiwanie się podstawowymi narzędziami i urządzeniami do obróbki ręcznej i mechanicznej, narzędziami pomiarowymi i rowerem.
3. Przewidywanie i analizowanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego, w tym roweru, oraz innych urządzeń wykorzystywanych przez uczniów w ruchu drogowym.
4. Postępowanie podczas wypadku przy pracy i wypadku drogowego oraz przewidywanie konsekwencji tych wypadków. Umiejętność udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej w typowych sytuacjach zagrożenia.
5. Utrzymywanie ładu na stanowisku pracy. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
6. Poszanowanie i utrzymanie w sprawności narzędzi, urządzeń, sprzętu technicznego, w tym rowerów, oraz okazywanie szacunku dla 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 postępowi technicznemu, a tym samym człowiekowi (lżejsza praca, komfort życia, przemieszczanie się).
2. Charakterystyka zagrożeń występujących we współczesnej cywilizacji spowodowanych postępow technicznym (np. wojny, terroryzm, zanieczyszczenie środowiska, w tym emisja substancji szkodliwych z silników różnych środków transportu, zagrożenie zdrowia psychicznego i somatycznego).
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 i 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 techniki, szczególnie uszkodzonymi lub zużytymi.
4. Uświadomienie zależności między ruchem drogowym a ekologią (pojazdy hybrydowe, elektryczne, napędzane wodorem, napędzane gazem i inne).

Zalecane warunki i sposób realizacji:

Na zajęciach z techniki uczniowie powinni nabyć umiejętności planowania i wykonywania pracy o różnym stopniu trudności, co ułatwi im kształtowanie poprawnych nawyków podczas działalności technicznej oraz umożliwi dostrzeżenie różnorodnych elementów technicznych w najbliższym otoczeniu, a także zdobycie wiedzy na temat ich budowy, funkcjonowania i bezpiecznego korzystania z nich.

Nauczanie techniki powinno być oparte przede wszystkim na tworzeniu różnorodnych konstrukcji

technicznych obecnych w życiu codziennym i zawodowym. Przez konstrukcje techniczne należy rozumieć wszystkie wytwory człowieka w otaczającej rzeczywistości. Będą to zarówno dom, samochód, komputer, robot czy most, jak i odzież czy zabawka. Tworzenie takich konstrukcji powinno być filarem edukacji technicznej. Praca nad tworzeniem konstrukcji technicznych wyzwala określone zachowania i postępowanie, które odpowiednio ukierunkowane kształtują osobowość ucznia, jego zaangażowanie, kreatywność, twórcze myślenie oraz przygotowują go do życia i pracy zawodowej. Tworzenie konstrukcji technicznych uczy odpowiedzialności od rozpoczęcia pracy nad nimi do jej zakończenia.

Niedokładne wykonanie lub brak którejkolwiek części konstrukcji technicznej, niezgodność działań z procedurą, brak dyscypliny pracy – wszystko to rodzi niepowodzenie. W wykonywaniu konstrukcji technicznej wszystkie ogniwa są ważne, co uczeń uświadamia sobie podczas prac nad nią. Technika nauczana przez tworzenie konstrukcji technicznych kształtuje odpowiedzialnego, świadomego swych działań młodego człowieka, pozwala na rozpoznanie kompetencji technicznych charakteryzujących uczniów o wybitnych zdolnościach w tym zakresie.

Istotnym zadaniem w nauczaniu techniki jest kształtowanie u uczniów zainteresowań technicznych, które mogą mieć decydujący wpływ na wybór dalszej drogi kształcenia i przyszłego zawodu. W realizacji tego zadania olbrzymią rolę odgrywa nauczyciel, który powinien wzmacniać motywację ucznia w rozwijaniu zainteresowań szeroko rozumianą techniką. Przedmiot technika w szkole podstawowej jest elementem edukacji przedzawodowej, która obejmuje obszary decydujące o rozwoju ucznia w okresie poprzedzającym systematyczne kształcenie zawodowe. Edukacja ta jest nieodzownym składnikiem kształcenia ogólnego uczniów i warunkiem wszechstronnego rozwoju ich osobowości. Działania te nabierają szczególnego znaczenia w sytuacji zapotrzebowania gospodarki i przemysłu na pracowników wykształconych technicznie.

Na zajęciach z techniki uczeń powinien mieć możliwość realizacji innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych lub materiałowych. Istotne jest stworzenie takiego środowiska dydaktycznego, które będzie rozbudzało myślenie twórcze uczniów. W przypadku wykonywania prac wytwórczych zalecaną metodą pracy na zajęciach z techniki jest metoda projektu.

Cele zawarte w podstawie programowej w zakresie przedmiotu informatyka można osiągnąć przede wszystkim przez działania praktyczne. Dlatego rekomenduje się, aby szkoła dysponowała miejscem do wykonywania działań technicznych przez uczniów. Powinny to być wyodrębnione pomieszczenie lub sala lekcyjna oznaczone jako „Pracownia techniczna”. Pracownia techniczna powinna być odpowiednio wyposażona do działań o charakterze wytwórczym i dostosowana do liczby uczniów oraz powinna zapewniać bezpieczną pracę dzieci i umożliwiać przechowywanie prac uczniowskich.

Kolejnym zadaniem realizowanym w ramach lekcji techniki jest przygotowanie uczniów do świadomego uczestnictwa we współczesnym ruchu drogowym przez ukształtowanie w nich postaw bezpiecznego zachowania, właściwej oceny sytuacji na drodze, niepowodowania zagrożeń dla siebie i innych oraz przez uświadczenie im niebezpieczeństw wynikających z nieprzestrzegania przepisów i zasad obowiązujących w ruchu drogowym. Proces edukacji ucznia w zakresie wychowania komunikacyjnego powinien być prowadzony systematycznie od najmłodszych lat, a zakres treści nauczania powinien być uzupełniany o informacje i umiejętności adekwatne do wieku uczniów. W klasach IV–VI treści dotyczące bezpieczeństwa w ruchu drogowym są kontynuacją zagadnień nauczanych na I etapie edukacyjnym (klasy I–III), które zostały rozszerzone o treści niezbędne do uzyskania karty rowerowej. Godziny przeznaczone na realizację tych treści powinny być rozłożone w cyklu trzyletnim, z uwzględnieniem specyfiki konkretnej klasy w danej szkole. Szkoła powinna zapewnić możliwość

uzyskania karty rowerowej przez ucznia, który ukończył 10 lat. Oznacza to, że egzamin w zakresie karty rowerowej może odbywać się w klasach IV–VI. Zadania dotyczące przygotowania ucznia do uzyskania karty rowerowej i przeprowadzenie egzaminu w zakresie karty rowerowej powinny być realizowane przez szkołę zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz. U. z 2023 r. poz. 622, 1123, 1234, 1312, 1560 i 1872).

Ważne jest, aby szkoła miała na wyposażeniu różnorodne pomoce i środki dydaktyczne wspomagające zdobycie wiedzy w zakresie bezpieczeństwa w ruchu drogowym, a do praktycznej nauki jazdy niezbędny sprzęt, jakim jest rower. Aby bezpiecznie uczestniczyć w rzeczywistym ruchu drogowym, uczniowie powinni bezwzględnie najpierw opanować jazdę rowerem w praktyce w miasteczku ruchu drogowego lub na placu szkolnym odpowiednio do tego przygotowanym.

W miarę lokalnych możliwości szkoły powinny współpracować z osobami i instytucjami mogącymi wspierać edukację komunikacyjną, szczególnie w zakresie udzielania pierwszej pomocy, doskonalenia techniki jazdy rowerem oraz prowadzenia egzaminów w zakresie karty rowerowej. Mowa tu o miasteczkach ruchu drogowego, Policji (wydziały ruchu drogowego), wojewódzkich ośrodkach ruchu drogowego, ratownikach medycznych, straży miejskiej, straży pożarnej, inspektoratach transportu drogowego. W tym zakresie istotna jest też współpraca z rodzicami oraz ich pedagogizacja. Szkoły powinny również uczestniczyć w akcjach edukacyjnych organizowanych w środowisku lokalnym lub o szerszym zasięgu, a szczególnie w corocznych ogólnopolskich turniejach wiedzy o bezpieczeństwie w ruchu drogowym.

Wychowanie komunikacyjne powinno być interdyscyplinarnym zadaniem szkoły. Oznacza to, że nauczyciele wielu przedmiotów powinni uwzględniać tematykę bezpieczeństwa na drogach w realizowanych przez siebie programach nauczania, a dyrektorzy szkół i rady pedagogiczne, tworząc program wychowawczo-profilaktyczny na dany rok szkolny, powinni umieścić w nim zadania z zakresu bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Możliwe jest również organizowanie zajęć przygotowujących do uzyskania karty rowerowej podczas innych zajęć, np. podczas zajęć z wychowawcą, na wychowaniu fizycznym, przyrodzie. Uczniowie mogą pogłębiać wiedzę doskonalić swoje umiejętności w zakresie uczestnictwa w ruchu drogowym także podczas różnych form aktywności (np. na wycieczkach, rajdach).

Dobłą praktyką jest powołanie w szkole nauczyciela – koordynatora wychowania komunikacyjnego. Osoba taka powinna planować i nadzorować cały proces edukacji komunikacyjnej w danej szkole i współpracować ze środowiskiem lokalnym.

Wymagania szczegółowe:

I.

Kultura pracy. Uczeń:

I.1)

przestrzega regulaminu pracowni technicznej,

I.2)

przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku,

I.3)

wyjaśnia znaczenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów),

I.4)

dba o powierzone narzędzia i przybory,

I.5)

współpracuje i podejmuje różne role, działając w zespole,

I.6)

posługuje się nazewnictwem technicznym,

I.7)

wykonuje prace z należytą starannością i dbałością,

I.8)

jest świadomym i odpowiedzialnym użytkownikiem wytworów techniki,

I.9)

śledzi postęp techniczny oraz dostrzega i poznaje zmiany zachodzące w technice wokół niego,

I.10)

ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia.

II.

Wychowanie komunikacyjne. Uczeń:

II.1)

przestrzega przepisów i zasad obowiązujących w ruchu drogowym oraz interpretuje znaki i sygnały drogowe dotyczące pasażera, pieszego oraz kierującego rowerem i innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym:

II.1)a)

klasyfikuje uczestników ruchu drogowego oraz przedstawia prawa i obowiązki ich dotyczące,

II.1)b)

definiuje najważniejsze pojęcia związane z ruchem drogowym (w szczególności pojęcie drogi, elementy i rodzaje drogi, pojazdy i ich rodzaje),

II.1)c)

charakteryzuje podstawowe manewry w ruchu drogowym,

II.1)d)

interpretuje zasady ruchu drogowego obowiązujące na skrzyżowaniach i przejazdach kolejowo-drogowych,

II.1)e)

uzasadnia konieczność oraz wskazuje okoliczności stosowania zasady szczególnej ostrożności i ograniczonego zaufania,

II.1)f)

wyjaśnia sposób zachowania się w miejscu wypadku drogowego i potrafi przekazać odpowiednim służbom informację o wypadku,

II.1)g)

opisuje następstwa wypadków drogowych,

II.1)h)

rozdziela znaki drogowe pionowe, poziome i sygnały drogowe oraz objaśnia ich znaczenie,

II.1)i)

interpretuje sygnały nadawane przez osoby uprawnione do kierowania ruchem oraz określa hierarchię ważności znaków i sygnałów,

II.2)

bezpiecznie uczestniczy w ruchu drogowym jako pasażer, pieszy i rowerzysta:

II.2)a)

wyjaśnia potrzebę stosowania i konsekwencje niestosowania środków bezpieczeństwa przez pieszego (elementy odblaskowe), kierowcę i pasażerów w pojazdach samochodowych (w szczególności: pasy bezpieczeństwa, foteliki, zagłówki) oraz kierującego np. rowerem (kask, elementy odblaskowe i inne),

II.2)b)

omawia zasady zachowania się na przystankach i w środkach publicznego transportu zbiorowego,

II.2)c)

interpretuje warunki dopuszczenia do uczestnictwa w ruchu drogowym kierującego rowerem, hulajnogą elektryczną lub urządzeniem transportu osobistego,

II.2)d)

dysponuje wiedzą teoretyczną dotyczącą bezpiecznego poruszania się rowerem, potrzebną do przystąpienia do egzaminu w zakresie karty rowerowej,

II.2)e)

posiada umiejętność jazdy rowerem – w przypadku ubiegania się o kartę rowerową,

II.2)f)

korzysta w sposób świadomy z elementów podnoszących bezpieczeństwo w ruchu drogowym,

II.2)g)

respektuje nakazy i zakazy obowiązujące pasażera, pieszego, kierującego rowerem oraz innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym,

II.2)h)

przedstawia konsekwencje korzystania z telefonu lub innego urządzenia elektronicznego podczas wchodzenia lub przechodzenia przez jezdnię, podczas kierowania rowerem i innymi urządzeniami wykorzystywanymi przez uczniów w ruchu drogowym,

II.2)i)

przyjmuje postawę szacunku wobec innych uczestników ruchu drogowego, ze szczególnym uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami i starszych,

II.3)

konserwuje i reguluje rower oraz przygotowuje go do jazdy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa:

II.3)a)

rozpoznaje i klasyfikuje układy techniczne roweru ze względu na ich budowę i funkcję, jaką pełnią,

II.3)b)

kontroluje i reguluje elementy roweru wpływające na bezpieczeństwo jazdy,

II.3)c)

wymienia obowiązkowe i zalecane wyposażenie roweru oraz wyjaśnia konieczność utrzymywania go w sprawności technicznej.

III.

Inżynieria materiałowa. Uczeń:

III.1)

rozpoznaje, charakteryzuje i określa właściwości:

III.1)a)

materiałów konstrukcyjnych (papier, drewno i materiały drewnopochodne, metale, tworzywa sztuczne, materiały włókiennicze, materiały kompozytowe, materiały elektrotechniczne),

III.1)b)

elementów elektrotechnicznych i elektronicznych (np. źródła prądu elektrycznego, żarówki, wyłączniki, przełączniki, bezpieczniki, rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki indukcyjne),

III.2)

stosuje odpowiednie metody konserwacji materiałów konstrukcyjnych,

III.3)

dobiera materiał w zależności od charakteru pracy,

III.4)

dobiera zamienniki materiałowe, uwzględniając ich właściwości,

III.5)

racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami,

III.6)

rozdziela i stosuje zasady segregowania i przetwarzania odpadów z różnych materiałów oraz elementów elektrotechnicznych i elektronicznych.

IV.

Dokumentacja techniczna. Uczeń:

IV.1)

rozdziela rysunki techniczne (maszynowe, budowlane, elektryczne, krawieckie, schematy elektroniczne),

IV.2)

wykonywa proste rysunki techniczne w postaci szkicow,

IV.3)

przygotowuje dokumentacje rysunkowa (stosuje rzuty prostokatne i aksonometryczne),

IV.4)

czyta rysunki wykonawcze i zlozeniowe,

IV.5)

analizuje rysunki zawarte w instrukcjach obslugi i katalogach,

IV.6)

odczytuje i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obslugi urzadzen, na tabliczce znamionowej, opakowaniach zywnosci, metkach odziezowych i elementach elektronicznych.

V.

Mechatronika. Ucen:

V.1)

wyjasnia na przykladach prostych urzadzen zasady wspoldzialania elementow mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych,

V.2)

odpowiedzialnie i bezpiecznie posluguje sie sprzetem mechanicznym, elektrycznym i elektronicznym znajdujacych sie w domu,

V.3)

projektuje i konstruuje, m.in. z gotowych elementow, proste urzadzenia i mechanizmy, zabawki, roboty, modele mechaniczno-elektroniczne, w tym programowalne.

VI.

Technologia wytwarzania. Ucen:

VI.1)

rozdziela rodzaje obróbki róznych materialow i dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu koncowego,

VI.2)

dobiera i dostosowuje narzédzia wykorzystywane do określonej obróbki,

VI.3)

bezpiecznie posluguje sie narzédziami, przyborami i urzadzeniami,

VI.4)

opracowuje harmonogram działań przy różnych formach organizacji pracy,

VI.5)

reguluje urządzenia techniczne,

VI.6)

dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego,

VI.7)

dokonuje montażu poszczególnych części w całość, stosując różne rodzaje połączeń (rozłączne i nierozłączne, pośrednie i bezpośrednie, spoczynkowe i ruchowe).