

## Rozkład materiału nauczania. Technika na co dzień

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
<b>MODUŁ I. INFORMACJA, BEZPIECZEŃSTWO, TECHNOLOGIA</b>				
Zachowanie zasad bezpieczeństwa w życiu codziennym				
1.	Zachowanie zasad bezpieczeństwa w życiu codziennym	Oznakowanie niebezpieczeństw w obiektach Bezpieczeństwo podczas wycieczek rowerowych Korzystanie z kąpielisk Wypoczynek zimą Pomoc poszkodowanym w wypadkach	4	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa; czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi urządzeń; 2) bezpiecznie uczestniczy w ruchu drogowym jako pieszy, pasażer, rowerzysta.
Wytwarzanie materiałów i produkcja wyrobów				
1.	Staranne planowanie to dobra organizacja pracy	Organizacja pracy, stanowisko pracy, ergonomia, Międzynarodowa Organizacja Pracy Urządzenia techniczne, narzędzia, przyrządy, przybory Surowce, materiały, proces technologiczny Planowanie i organizacja pracy zasady ergonomii	2	II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy.
2.	Język techniczny – zrozumiały i użyteczny	Słownictwo techniczne: normalizacja, norma, normy ISO, EN, PN, certyfikat, patent Sporządzanie i zastosowanie rysunków technicznych Zasady rzutowania prostokątnego Wymiarowanie rysunku technicznego Praktyczne zastosowanie dokumentacji technicznej w życiu	4	II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
3.	Wynalazek Chińczyków, który ułatwia nam życie	Papirus, pergamin, papier, origami, makulatura, gramatura papieru, formaty papieru Cykl produkcji papieru Historia papieru Narzędzia i przybory do obróbki papieru Sztuka origami	3	II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu) III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym 1. Opisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych; 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości; 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.
4.	Włókna – modne i przydatne w życiu	Odzież, moda, tkanina, dzianina, splot, osnowa, rozmiar, fason, haft, aplikacja Historia ubioru Funkcje odzieży Budowa tkanin i dzianin Zasady konserwacji odzieży Podstawowe narzędzia, przyrządy i przybory krawieckie Projektowanie wyrobów użytkowych	4	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu) 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości; 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
5.	Wykorzystanie zalet drewna	Drzewo, drewno, tartak, trak, produkty tartaczne, ekosystem Budowa drewna, rodzaje i gatunki drewna Materiały drewnopodobne Łączenie elementów drewnianych Narzędzia, przyrządy i przybory stolarskie oraz zasady ich użytkowania	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości; 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.
6.	Metale wokół nas	Metal, ruda, dymarka, huta, stop, patyna, rdza Historia hutnictwa metali Właściwości wybranych metali i ich stopów Narzędzia, przyrządy i przybory do obróbki metali i sposoby ich użytkowania	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu) III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości; 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
7.	Piasek i glina, czyli o szkle i ceramice	Piec, piec donicowy, piec wannowy, tygiel, piszczel szklarski, szkło, witraż, ceramika, porcelana, fajans, cegła, cegielnia Historia wyrobu szkła i ceramiki Projektowanie i wykonanie ceramicznych przedmiotów ozdobnych	3	II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości.
8.	Z tworzywami sztucznymi na co dzień	Tworzywa sztuczne, ich podstawowy podział Technologia wytwarzania tworzyw sztucznych Bezpieczna obróbka tworzyw sztucznych	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne: np. papier, materiały drzewne, metale, tworzywa sztuczne; bada i porównuje podstawowe ich właściwości: twardość i wytrzymałość; określa możliwości wykorzystania różnych materiałów w technice w zależności od właściwości.
9.	Kiedy dbamy o środowisko, dbamy o siebie	Recykling, biodegradacja, utylizacja Selektywna zbiórka surowców wtórnych Przetwórstwo odpadów i śmieci Wykorzystanie materiałów odpadowych do wykonania przedmiotów użytkowych	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi; 3) konstruuje modele urządzeń technicznych, posługując się gotowymi zestawami do montażu elektronicznego i mechanicznego. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu. 5. Wskazywanie rozwiązań problemów rozwoju środowiska technicznego. Uczeń: 1) opisuje zasady segregowania i możliwości przetwarzania odpadów z różnych materiałów: papieru, drewna, tworzyw sztucznych, metali i szkła; 2) opracowuje projekty racjonalnego gospodarowania surowcami wtórnymi w najbliższym środowisku, w domu, na osiedlu, w miejscowości.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
<b>MODUŁ II. MÓJ DOM PRZYTULNY I BEZPIECZNY</b>				
1.	Umeblowanie i wystrój mieszkania	Wpływ umeblowania i wystroju mieszkania na samopoczucie człowieka Projektowanie umeblowania mieszkania	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi; 3) konstruuje modele urządzeń technicznych, posługując się gotowymi zestawami do montażu elektronicznego i mechanicznego.
2.	Zasady ergonomii kuchni	Zasady racjonalnego urządzania kuchni Zasady prawidłowego przechowywania produktów spożywczych	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi.
3.	Miejsce, w którym jesz posiłki	Savoir-vivre przy stole Wykonanie elementów wystroju stołu	3	II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 1. Opisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. pitowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu.
4.	Instalacja wodno-kanalizacyjna	Sposoby dostarczania wody do domów Elementy instalacji wodno-kanalizacyjnej Sposoby postępowania w razie awarii Oszczędzanie wody	1	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
5.	Systemy grzewcze w naszych domach	Sposoby ogrzewania mieszkań Zmniejszanie kosztów ogrzewania Sposób rozchodzenia się ciepła w powietrzu	1	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych.
6.	Instalacja elektryczna	Zjawisko elektryzowania się ciał Istota prądu elektrycznego Proste obwody elektryczne	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.
7.	Instalacja gazowa	Dostarczanie gazu do domów Instalacja gazowa w budynkach Środki ostrożności podczas korzystania z urządzeń gazowych	1	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.
<b>MODUŁ III. URZĄDZENIA AGD</b>				
1.	Klasyfikacja urządzeń technicznych	Klasyfikacja urządzeń technicznych w gospodarstwie domowym Budowa wybranych urządzeń gospodarstwa domowego Bezpieczna obsługa urządzeń	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. Opisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa; czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi urządzeń.

Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
2.	Budowa urządzeń technicznych	Rodzaje i źródła energii Zespoły występujące w urządzeniach technicznych Rodzaje przekładni	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje.
3.	Schematy blokowe urządzeń technicznych	Sposoby przedstawiania urządzeń technicznych Elementy schematu blokowego Zespół napędowy i roboczy urządzeń technicznych	3	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje.
4.	Regulacje stosowane w urządzeniach technicznych	Zastosowanie termostatu, hydrostatu i programatora Funkcje regulacyjne w wybranych urządzeniach	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje. 2. Opracowywanie koncepcji rozwiązań problemów technicznych. Uczeń: 2) zapisuje rozwiązania techniczne w formie graficznej, wykonuje odręczne szkice techniczne i proste rysunki rzutowe (prostokątne i aksonometryczne), analizuje rysunki techniczne stosowane w katalogach i instrukcji obsługi; 3) konstruuje modele urządzeń technicznych, posługując się gotowymi zestawami do montażu elektronicznego i mechanicznego. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy; 2) posługuje się podstawowymi narzędziami stosowanymi do obróbki ręcznej (np. piłowania, cięcia, szlifowania, wiercenia) różnych materiałów i montażu. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.
5.	Bezpieczne korzystanie z urządzeń technicznych	Zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń technicznych	2	III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje. 4. Sprawnie i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.



Nr	Temat	Pojęcia, zagadnienia	Liczba godzin	Odniesienie do podstawy programowej / wymagania ogólne i szczegółowe
6.	Urządzenia grzewcze	Budowa i funkcje: suszarki, kuchenki mikrofalowej, kuchenki indukcyjnej, parowaru	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. III. Sprawne i bezpieczne posługiwanie się sprzętem technicznym. 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje. 4. Sprawne i bezpiecznie posługuje się sprzętem technicznym. Uczeń: 1) potrafi obsługiwać i regulować urządzenia techniczne znajdujące się w domu, szkole i przestrzeni publicznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.
7.	Nowoczesne urządzenia w domu	Kierunki zmian w rozwoju techniki Praktyczne aspekty zastosowania nowych funkcji w urządzeniach technicznych	2	I. Rozpoznawanie i opis działania elementów środowiska technicznego. II. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych (od pomysłu do wytworu). 1. O pisywanie techniki w bliższym i dalszym otoczeniu. Uczeń: 1) opisuje urządzenia techniczne ze swojego otoczenia, wyróżnia ich funkcje; 2) podaje zalety i wady stosowanych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych. 3. Planowanie i realizacja praktycznych działań technicznych. Uczeń: 1) wypisuje kolejność działań (operacji technologicznych); szacuje czas ich trwania; organizuje miejsce pracy.