|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Temat** | **Treści nauczania** | **Zakładane osiągnięcia uczniów** **Uczeń:** | **Odniesienia do podstawy programowej** |
| **VI. TECHNIKA W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU** |
| 1. Na osiedlu
 | * plan osiedla
* osiedlowe instytucje użyteczności publicznej
* infrastruktura osiedla
 | * rozpoznaje obiekty na planie osiedla
* współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole
* odróżnia rysunek techniczny budowlany
* świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych
* wymienia nazwy instalacji osiedlowych
* przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią
* planuje działania prowadzące do udoskonalenia osiedla mieszkalnego
* projektuje idealne osiedle i uzasadnia swoją propozycję
 | I.5, 6–10VI.1, 5 |
| 1. Dom bez tajemnic
 | * rodzaje budynków mieszkalnych
* inteligentny dom
* etapy budowy domu
* zawody związane z budową domów
* elementy konstrukcyjne budynków mieszkalnych
 | * rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego i komfortowi życia
* klasyfikuje budowlane elementy techniczne
* wskazuje zalety i wady poszczególnych rodzajów budynków mieszkalnych
* omawia kolejne etapy budowy domu
* omawia zalety inteligentnego domu
* posługuje się słownictwem technicznym
* posługuje się rysunkiem technicznym budowlanym
* podaje nazwy zawodów związanych z budową domów
* wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych
 | I.5, 6, 10III.1, 2, 3, 5, 7IV.1, 5 |
| To takie proste! – Mostek dla chomika | * rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego
* planowanie etapów pracy
* przygotowanie dokumentacji rysunkowej
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki drewna
* zastosowanie drewna
* montaż poszczególnych części w całość
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | * prawidłowo organizuje stanowisko pracy
* wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania
* właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna
* sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej
* przygotowuje dokumentację rysunkową
* wykonuje prace z należytą starannością i dbałością
* dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość
* dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy
* formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
 | I.1, 7, 10III.6IV.2, 4 |
| 1. W pokoju nastolatka
 | * planowanie umeblowania i wyposażenia pokoju ucznia
* zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju
* obliczanie kosztów wyposażenia pokoju
 | * omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju
* rysuje plan swojego pokoju
* wyróżnia w pokoju strefy do nauki, wypoczynku i zabawy
* dostosowuje wysokość biurka i krzesła do swojego wzrostu
* projektuje wnętrze pokoju swoich marzeń
* tworzy kosztorys wyposażenia pokoju
 | IV.1V.1, 2, 3 |
| To takie proste! – Model ekologicznego domku | * planowanie etapów pracy
* przygotowywanie dokumentacji rysunkowej
* zastosowanie patyczków i szpatułek z drewna
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki drewna
* montaż poszczególnych części w całość
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | * prawidłowo organizuje stanowisko pracy
* wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania
* przygotowuje rysunek wykonawczy i złożeniowy
* właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna
* wykonuje prace z należyta starannością i dbałością
* dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość
* dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy
* formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
* rozwija zainteresowania techniczne
 | I.1, 7, 10III.6IV.1–4V.1 |
| 1. Instalacje w mieszkaniu
 | * terminy: instalacja, elektrownia, tablica rozdzielcza, bezpieczniki, ergonomia
* budowa i zasady działania poszczególnych instalacji domowych
* zasady oszczędnego gospodarowania energią
* rodzaje obwodów elektrycznych
* elementy obwodu elektrycznego
* zagrożenia występujące we współczesnej cywilizacji powodowane postępem technicznym
 | * określa funkcję poszczególnych instalacji występujących w budynku
* wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji
* omawia zasady działania różnych instalacji
* nazywa elementy obwodów elektrycznych
* wykrywa, ocenia i usuwa nieprawidłowości w działaniu instalacji
* rozróżnia symbole elementów obwodów elektrycznych
* konstruuje z gotowych elementów elektrotechnicznych obwód elektryczny według schematu
* omawia zagrożenia występujące we współczesnej cywilizacji powodowane postępem technicznym
 | VI.6 |
| 1. Konstruowanie modeli z gotowych elementów
 | * analiza zestawów konstrukcyjnych poliwalentnych dostępnych w pracowni technicznej
* instrukcja montażowa zestawów mechanicznych i elektronicznych
* podstawowe narzędzia do montażu modeli
* urządzenia do pomiaru podstawowych wartości elektrycznych
* umiejętność pracy w grupie
* elektroniczne elementy konstrukcyjne
* kryteria oceny poprawności wykonania modeli
 | * dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami
* współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole
* czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe
* rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki itp.)
* projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych
* wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli
* stosuje różnorodne sposoby połączeń (rozłączne, spoczynkowe i ruchowe)
* dokonuje montażu poszczególnych części w całość
* dokonuje pomiarów za pomocą odpowiedniego sprzętu pomiarowego
* ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia
 | I.1–10III.1, 5, 6IV.5, 7V.3VI.7, 8, 9 |
| 1. Opłaty domowe
 | * charakterystyka urządzeń pomiarowych stosowanych w gospodarstwie domowym
* zasady odczytywania wskazań liczników wody, gazu i energii elektrycznej
* obliczanie zużycia poszczególnych zasobów
* zagrożenia ze strony różnych wytworów technicznych i urządzeń technicznych
 | * rozpoznaje rodzaje liczników
* prawidłowo odczytuje wskazania liczników
* podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody
* oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów
* dokonuje pomiaru zużycia prądu, wody i gazu w określonym przedziale czasowym
* przewiduje zagrożenia ze strony różnych wytworów technicznych i urządzeń technicznych
 | I.6,8VI.6, 7 |
| 1. Domowe urządzenia elektryczne
 | * instrukcja obsługi sprzętu gospodarstwa domowego
* zasady działania kuchenki elektrycznej, gazowej i mikrofalowej, chłodziarkozamrażarki oraz pralki automatycznej
* zastosowanie sprzętu gospodarstwa domowego
* budowa i bezpieczna obsługa podstawowych urządzeń gospodarstwa domowego
 | * określa funkcje urządzeń domowych
* czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego
* czyta rysunki złożeniowe i wykonawcze
* wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach
* wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń
* omawia budowę wybranych urządzeń
* wymienia zagrożenia związane z eksploatacją sprzętu AGD
* reguluje sprzęt gospodarstwa domowego
* sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi
 | III.1–4V.1, 2VI.6 |
| 1. Nowoczesny sprzęt na co dzień
 | * sprzęt audio-wideo
* zasady działania i obsługa sprzętu audiowizualnego
* postęp techniczny
* świat dźwięku i obrazu
* postęp techniczny w elektrotechnice
* urządzenia audiowizualne – zalety i wady
* budowa, zasada działania i obsługa urządzeń
* charakterystyka zagrożeń występujących we współczesnej cywilizacji, związanych z postępem technicznym
 | * potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny
* czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń
* określa zastosowanie poszczególnych urządzeń audio-wideo
* charakteryzuje budowę określonego sprzętu audiowizualnego
* dokonuje montażu elementów peryferyjnych
* reguluje urzadzenia techniczne
* omawia zasady obsługi wybranych urządzeń
* wyszukuje informacji na temat nowoczesnego sprzętu domowego
* śledzi postęp techniczny
* interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności
* wie, jak postępować z zużytymi urządzeniami elektrycznymi
* rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi
 | I.9III.4V.1, 2VI.6 |
| **VII. RYSUNEK TECHNICZNY** |
| 1. Rzuty prostokątne
 | * terminy: rzutowanie prostokątne, rzutnia, rzut główny, rzut boczny, rzut z góry
* zasady przedstawiania przedmiotów w rzutach prostokątnych
 | * wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne
* rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry
* omawia etapy i zasady rzutowania
* stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył
* wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi
* rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył
* przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach
 | IV.3 |
| 1. Rzuty aksonometryczne
 | * terminy: rzutowanie aksonometryczne, izometria, dimetria ukośna i prostokątna
* podstawy rzutowania przestrzennego
 | * określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne
* wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych
* omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych
* odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej
* uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej
* wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył
* przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej
* kreśli rzuty aksonometryczne bryły przedstawionej w rzutach prostokątnych
 | IV.3 |
| 1. Wymiarowanie rysunków technicznych
 | * zasady wymiarowania rysunków technicznych
* linie, liczby i znaki wymiarowe
 | * nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego
* prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe
* rysuje i wymiaruje rysunki brył
* rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot
* czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe
* przygotowuje dokumentacje rysunkową
 | IV.3, 4, 6 |