|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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, 6–10  VI.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, 10  III.1, 2, 3, 5, 7  IV.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, 10  III.6  IV.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.1  V.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, 10  III.6  IV.1–4  V.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.1–10  III.1, 5, 6  IV.5, 7  V.3  VI.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.6,8  VI.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.1–4  V.1, 2  VI.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.9  III.4  V.1, 2  VI.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 |