**Wymagania edukacyjne z techniki dla klasy 5**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temat** | **Liczba godzin** | **Treść nauczania** | **Wymagania na 2**( z pomocą n-la)  **i 3** | **Wymagania na 4** | **Wymagania na 5** | **Wymagania na 6** |
| **I. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE** |
| 1. Wszystko o papierze | 2 | * rola materiałów papierniczych w życiu codziennym
* etapy produkcji papieru
* rodzaje wytworów papierniczych i ich zastosowanie
* metody obróbki papieru
* narzędzia do obróbki papieru
 | - rozpoznaje wytwory papiernicze i określa ich zalety i wady- wymienia nazwy narzędzi do obróbki papieru i przedstawia ich zastosowanie | - racjonalnie gospodaruje materiałami papierniczymi | - podaje nazwy surowców wykorzystywanych do produkcji papieru- omawia proces produkcji papieru | - wyszukuje ekologiczne ciekawostki dotyczące recyklingowego wykorzystywania papieru |
| To takie proste! – Jesienny obrazek | 1 | * opracowanie planu pracy
* organizacja stanowiska pracy
* rodzaje papieru
* narzędzia do obróbki papieru
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje pracę i czynności technologiczne- prawidłowo organizuje stanowisko pracy- wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania- wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty- dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy- przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy | - właściwie dobiera materiały i ich zamienniki- sprawnie posługuje się narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem | - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny | - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- samodzielnie i twórczo wykonuje zaplanowany wytwór techniczny- rozwija zainteresowania techniczne |
| 2. Od włókna do ubrania | 2 | * terminy: włókno, tkanina, dzianina, ścieg
* pochodzenie i rodzaje włókien
* właściwości i zastosowania różnych materiałów włókienniczych
* sposoby konserwacji ubrań
* znaczenie symboli umieszczanych na metkach odzieżowych
* narzędzia i przybory krawieckie
* rodzaje ściegów krawieckich
* planowanie i realizacja procesu technologicznego
 | - omawia właściwości i zastosowanie różnych materiałów włókienniczych- podaje charakterystyczne cechy wyrobów wykonanych z włókien naturalnych i sztucznych-rozróżnia materiały włókiennicze – podaje zalety i wady | - wyjaśnia znaczenie symboli umieszczanych na metkach odzieżowych- omawia odpowiednie metody konserwacji ubrań | - określa pochodzenie włókien- podaje zastosowanie przyborów krawieckich | - wymienia nazwy ściegów krawieckich i wykonuje ich próbki- ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| To takie proste! – Pokrowiec na telefon | 1 | * opracowanie planu pracy
* organizowanie stanowiska pracy
* przybory krawieckie
* zastosowanie materiałów włókienniczych u uwzględnieniem zamienników
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje pracę i czynności technologiczne- prawidłowo organizuje stanowisko pracy- wymienia kolejność działań i szacuje czas ich trwania- wykonuje zaprojektowane przez siebie przedmioty- właściwie dobiera materiały i przybory krawieckie- posługuje się przyborami krawieckimi zgodnie z ich przeznaczeniem- dba o prządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy | - samodzielnie wykonuje zaplanowany wytwór techniczny- sprawnie posługuje się przyborami krawieckimi zgodnie z ich przeznaczeniem- przestrzega zasad BHP na stanowisku pracy | - samodzielnie i twórczo wykonuje zaplanowany wytwór techniczny- wymienia właściwości zamienników materiałów włókienniczych | - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- rozwija zainteresowania techniczne |
| 3. Cenny surowiec – drewno | 2 | * gatunki drzew
* budowa pnia drzewa
* etapy przetwarzania drewna
* zastosowanie i właściwości materiałów drewnopochodnych
* konserwacja drewna i materiałów drewnopochodnych
* narzędzia do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych
* bezpieczne posługiwanie się narzędziami
 | - rozróżnia rodzaje materiałów drewnopochodnych- określa właściwości drewna i materiałów drewnopochodnych | - wymienia nazwy gatunków drzew liściastych i iglastych - podaje nazwy i zastosowania narzędzi do obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych | - omawia budowę pnia drzewa- opisuje proces przetwarzania drewna | - omawia/stosuje odpowiednie metody konserwacjidrewna i materiałów drewnopochodnych |
| To takie proste! – Pudełko ze szpatułek | 1 | * rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego
* planowanie etapów pracy
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki drewna
* montaż poszczególnych części w całość
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje kolejność i czas realizacji wytworu- organizuje miejsce pracy- posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej- dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy- samodzielnie wykonuje prace - z pomocą montuje poszczególne elementy w całość | - prawidłowo organizuje miejsce pracy- sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej- racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami- montuje poszczególne elementy w całość | - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego- samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością | - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- wykonuje pracę w sposób twórczy- ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| 4. Wokół metali | 2 | * terminy: ruda, stop, metale żelazne i nieżelazne
* sposoby otrzymywania metali
* rodzaje i właściwości metali
* zastosowanie metali
* narzędzia do obróbki metali
 | - wspólnie/bada właściwości metali- rozpoznaje materiały konstrukcyjne- podaje nazwy narzędzi do obróbki metali- dobiera narzędzia do obróbki metali- posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej i mechanicznej- dba o porządek i bezpieczeństwo na stanowisku pracy | - omawia zastosowanie różnych metali- podaje nazwy i zastosowanie narzędzi do obróbki metali- wyszukuje w internecie informacje o zastosowaniu metali – śledzi postęp technologiczny- wyjaśnia na czym polega recykling wyrobów metalowych | - charakteryzuje materiały konstrukcyjne z metali- sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej i mechanicznej- racjonalnie gospodaruje materiałami, dobiera zamienniki | - określa, w jaki sposób otrzymywane są metale |
| To takie proste! – Gwiazda z drucika | 1 | * rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego
* planowanie etapów pracy
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki drewna
* montaż poszczególnych części w całość
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje kolejność i czas realizacji wytworu- prawidłowo organizuje miejsce pracy- posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej- dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy- z pomocą wykonuje pracę techniczną | - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej- racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami- samodzielnie montuje poszczególne elementy w całość | - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego- samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością | - wykonuje pracę w sposób twórczy- formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- samodzielnie i w sposób twórczy wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością- ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kształcenia |
| 5. Świat tworzyw sztucznych | 2 | * znaczenie tworzyw sztucznych w różnych dziedzinach życia
* otrzymywanie tworzyw sztucznych
* rodzaje i właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych
* metody konserwacji tworzyw sztucznych
* narzędzia do obróbki tworzyw sztucznych
* sposoby łączenia tworzyw sztucznych
 | - rozróżnia wyroby wykonane z tworzyw sztucznych- charakteryzuje różne rodzaje tworzyw sztucznych | - określa właściwości tworzyw sztucznych, omawia ich zalety i wady- podaje nazwy i dobiera zastosowanie narzędzi do obróbki tworzyw sztucznych- stosuje odpowiednie metody konserwacji | - wymienia sposoby łączenia tworzyw sztucznych | - omawia sposób otrzymywania tworzyw sztucznych |
| To takie proste! – Ekologiczny stworek | 1 | * rozpoznawanie potrzeby wykonania wytworu technicznego
* planowanie etapów pracy
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki tworzyw sztucznych
* dobór materiałów odpadowych z tworzyw sztucznych
* montaż poszczególnych części w całość
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje kolejność i czas realizacji wytworu- organizuje miejsce pracy- racjonalnie gospodaruje różnymi materiałami- dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy- z pomocą wykonuje prace - montuje poszczególne elementy w całość | - prawidłowo organizuje miejsce pracy- samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej- segreguje i wykorzystuje materiały odpadowe do wykonania prac wytwórczych | - samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością | - wykonuje pracę w sposób twórczy- formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego użytkowania sprzętu technicznego- ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| 1. Kompozyty – materiały przyszłości
 | 1 | * termin: kompozyty
* znaczenie materiałów kompozytowych w różnych dziedzinach życia
* istota technologii kompozytowych
* budowa i właściwości materiałów kompozytowych
* zastosowanie kompozytów
* konserwacja materiałów kompozytowych
* nowe osiągnięcia techniczne związane z materiałami kompozytowymi
 | - wymienia technologie kompozytów i ich rodzaje- określa zalety i wady materiałów kompozytowych | - śledzi postęp techniczny- komunikuje się językiem technicznym- wymienia metody konserwacji kompozytów | - wyszukuje w internecie informacje na temat współczesnych materiałów kompozytowych, ciekawostki oraz nowe wynalazki techniczne | - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego- klasyfikuje materiały kompozytowe- ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| Powtórzenie wiadomości o materiałach | 1 | * wybrane właściwości materiałów: papieru, włókien, drewna, metali, tworzyw sztucznych, materiałów kompozytowych
* przykłady zastosowań materiałów
 | - rozpoznaje materiały i ich rodzaje | - wymienia właściwości różnych materiałów | - podaje przykłady zastosowania różnych materiałów |  |
| To umiem! – Podsumowanie | 1 | * zastosowanie materiałów włókienniczych, papieru, tworzyw sztucznych, metali, materiałów kompozytowych
* znajomość narzędzi do obróbki metali
* rozpoznawanie elementów budowy pnia drzewa oraz części składowych tkaniny
 | - wskazuje narzędzia przydatne do obróbki metali | podaje przykłady wyrobów z różnych materiałów | - określa pochodzenie i zastosowanie materiałów | - nazywa elementy budowy pnia drzewa oraz składniki materiałów włókienniczych |
| **II. RYSUNEK TECHNICZNY** |
| 1. Jak powstaje rysunek techniczny?
 | 1 | * znaczenie rysunku technicznego w technice
* rodzaje rysunków technicznych
* zastosowanie różnych rodzajów rysunków
* analiza rysunków wykonawczych i złożeniowych zawartych w instrukcjach obsługi i katalogach
* narzędzia kreślarskie i pomiarowe
* technika wykonania oraz wykonanie prostych rysunków w postaci szkiców
 | - klasyfikuje rodzaje rysunków- czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe  | - posługuje się narzędziami do rysunku technicznego- wykonuje proste szkice techniczne | - omawia zastosowanie rysunku technicznego w życiu codziennym | - wyjaśnia zastosowanie różnych rodzajów rysunków |
| 2. Pismo techniczne | 1 | * zastosowanie pisma technicznego
* wymiary liter i cyfr
* posługiwanie się pismem technicznym
 | - wyjaśnia zastosowanie pisma technicznego | - odwzorowuje pismem technicznym poszczególne litery i cyfry | - określa wysokość i szerokość znaków pisma technicznego- stosuje pismo do zapisania wyrazów | - dba o estetykę tekstów zapisanych pismem technicznym |
| 1. Elementy rysunku technicznego
 | 2 | * termin: normalizacja
* znormalizowane elementy rysunku technicznego; format arkuszy rysunkowych, linie rysunkowe i wymiarowe, podziałka, tabliczka rysunkowa
 | - wykonuje rysunek w podanej podziałce- rozróżnia linie rysunkowe i wymiarowe | - omawia zastosowanie poszczególnych linii- rysuje i prawidłowo uzupełnia tabliczkę rysunkową | - określa format zeszytu przedmiotowego | - oblicza wielkość formatów rysunkowych w odniesieniu do formatu A4 |
| 4. Szkice techniczne | 2 | * zasady sporządzania odręcznych szkiców technicznych
 | -uzupełnia proste szkice techniczne- wyznacza osie symetrii narysowanych figur | - samodzielnie wykonuje szkic techniczny przedmiotu | - omawia kolejne etapy szkicowania | - wykonuje szkic techniczny przedmiotu z zachowaniem właściwej kolejności działań |
| To umiem! – Podsumowanie | 1 | * posługiwanie się pismem technicznym
* sporządzanie odręcznych szkiców technicznych
 | - poprawnie wykonuje szkic techniczny | - stosuje pismo techniczne do zapisania określonych wyrazów | - stosuje pismo techniczne do zapisania różnych wyrazów | - stosuje pismo techniczne do zapisania różnych wyrazów i dat |
| **III. ABC ZDROWEGO ŻYCIA** |
| 1. Zdrowie na talerzu | 1 | * terminy: piramida zdrowego żywienia, składniki odżywcze
* rodzaje i funkcje składników odżywczych
* zasady racjonalnego żywienia
 | - podaje wartość odżywczą wybranych produktów na podstawie informacji z ich opakowań | - interpretuje piramidę zdrowego żywienia- wymienia produkty dostarczające określonych składników odżywczych | - charakteryzuje podstawowe grupy składników pokarmowych | - ustala, które produkty powinny być podstawą diety nastolatków- określa znaczenie poszczególnych składników odżywczych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka |
| 2. Sprawdź, co jesz | 1 | * termin: żywność ekologiczna
* dodatki chemiczne występujące w żywności
* symbole, którymi są oznaczane substancje chemiczne dodawane do żywności
 | - odczytuje z opakowań produktów informacje o dodatkach chemicznych | - opisuje i ocenia wpływ techniki na odżywianie | - odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej | - wskazuje zdrowsze zamienniki produktów zawierających dodatki chemiczne |
| 1. Jak przygotować zdrowy posiłek?
 | 1 | * obróbka wstępna artykułów spożywczych
* zasady bezpieczeństwa sanitarnego
* metody obróbki i konserwacji żywności
* rozpoznawanie osiągnięć technicznych, które wpływają na poprawę komfortu życia
 | - stosuje zasady bezpieczeństwa sanitarnego- wymienia sposoby konserwacji żywności- charakteryzuje sposoby konserwacji produktów spożywczych | - omawia etapy wstępnej obróbki żywności | - wykonuje wspólnie zaplanowany projekt kulinarny | - wykonuje samosamodzielnie zaplanowany projekt kulinarny |
| To takie proste! – Tortilla pełna witamin | 1 | * planowanie etapów pracy
* organizacja miejsca pracy
* narzędzia do obróbki warzyw
* dobór składników potrawy
* łączenie składników
* przestrzeganie zasad BHP na stanowisku pracy
 | - planuje kolejność i czas realizacji wytworu- prawidłowo organizuje miejsce pracy- właściwie dobiera narzędzia - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy- z pomocą wykonuje prace  | - samodzielnie wykonuje prace - właściwie dobiera narzędzia do obróbki produktów spożywczych | - samodzielnie wykonuje prace z należytą starannością i dokładnością | - wykonuje pracę w sposób twórczy- formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy- ocenia swoje predyspozycje w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia |
| To umiem! – podsumowanie | 1 | * rodzaje i funkcje składników odżywczych
* zasady racjonalnego żywienia
* zapotrzebowanie energetyczne
* dodatki chemiczne występujące w żywności
* metody obróbki i konserwacji żywności
 | - odróżnia żywność przetworzoną od nieprzetworzonej- charakteryzuje sposoby konserwacji żywności | - przyporządkowuje nazwy produktów do odpowiednich składników odżywczych- przedstawia zasady właściwego odżywiania według piramidy zdrowego żywienia | - wyjaśnia terminy: składniki odżywcze, zapotrzebowanie energetyczne, zdrowe odżywianie | - wymienia nazwy substancji dodawanych do żywności |