

Wymagania edukacyjne z techniki

klasa V_{a,b,c}

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen klasyfikacyjnych z **techniki w klasie 5**, wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: **Jak to działa? Program nauczania ogólnego techniki dla klas 4-6 szkoły podstawowej autor: Lech Łabęcki,**

W przedmiocie technika ocena osiągnięć uczniów w klasie 5 opiera się na obserwacji pracy uczniów i ich wiedzy z zakresu znajomości materiałoznawstwa, ogólnej wiedzy technicznej oraz ich zaangażowania i wysiłku jaki wkładają w zadania oraz :

- przygotowania do lekcji- jeden z głównych składników wpływających na ocenę końcową
- pracy na lekcji - zaangażowanie ucznia czyli wkład pracy własnej- główny składnik oceny końcowej
- wykorzystania wiedzy w praktyce
- oryginalnych i twórczych rozwiązań
- stopnia samodzielności ucznia przy pracy
- estetyki wykonania pracy
- porządku na stanowisku pracy
- bezpieczeństwa pracy
- porozumiewania się językiem technicznym
- rozwiązywania problemów
- obsługa narzędzi i urządzeń technicznych
- aktywność na zajęciach
- praca w grupie
- działalność pozaszkolna (konkursy)
- Inne działania ucznia ukazujące jego zainteresowania problematyką techniczną.

Najczęściej stosowane sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

- formy ustne i pisemne: odpowiedzi, testy sprawdziany, aktywność na zajęciach, prezentacja
- formy praktyczne: prace wytwórcze (indywidualne, zespołowe), ćwiczenia praktyczne
- obserwacja : staranność wykonywania prac i zgodność pracy z instrukcjami, stosowanie się do zasad BHP

Nauczyciel nie musi oceniać wszystkich w/w rzeczy. Formy i obszary sprawdzania wiadomości dobierane są w zależności od możliwości dydaktyczno - sprzętowych szkoły, są dostosowane do zdolności i predyspozycji ucznia oraz wskazań PPP.

Ponieważ kolejność realizacji poszczególnych jednostek lekcyjnych może być dostosowywana do warunków szkolnych, dostępności do pomocy, wycieczek tematycznych -wymagania na pierwsze i drugie półrocze są związane ściśle z realizacją tematów.

STOPIEŃ NIEDOSTATECZNY- otrzymuje uczeń który jest często nieprzygotowany do zajęć , opuszcza prace praktyczne i teoretyczne nie oddaje ich do oceny w określonym terminie. Na zajęciach nie wkłada wysiłku i nie angażuje się w wykonanie pracy. Nie opanował wiadomości określonych programem nauczania i nie przestrzega kontraktu przedmiotowego. Nie jest w stanie wykonać zadań o niewielkim stopniu trudności. Jego prace są nieestetyczne i oddawane do oceny po terminie. Nie prowadzi systematycznie zeszytu. Nie stosuje się do poleceń nauczyciela i nieprawidłowo wykonuje prace które są niezgodne z tematem.

STOPIEŃ DOPUSZCZAJĄCY- otrzymuje uczeń spełniający wymagania konieczne czyli ma braki które jednak nie przekreślają możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z danego przedmiotu w ciągu dalszej nauki. Wykonuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o niewielkim stopniu trudności a jego prace są mało estetyczne, co spowodowane jest złą pracą na lekcji. Często jest nieprzygotowany do lekcji. Prace oddaje nieterminowo a ich zgodność z tematem jest minimalna. Nie zna i nie stosuje terminologii specjalistycznej. Wykazuje brak kreatywności i własnych rozwiązań. Podejmuje tylko niektóre zadania, ale w sposób niewystarczający. Jego praca nie odpowiada w pełni na postawione cele. Stosuje się tylko do nielicznych uwag nauczyciela. W niewielkim stopniu rozwija umiejętności techniczne.

STOPIEŃ DOSTATECZNY- otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania podstawowe. Wykonuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności. Jego prace są estetyczne a jego praca poprawna. Nie zawsze jest przygotowany do lekcji. Potrafi wykorzystać w praktyce część zdobytej wiedzy (przy pomocy nauczyciela naprowadzającego ucznia na właściwy tok myślenia). Wykazuje minimalny stopień kreatywności- bierny sposób odtwarzania. Podejmuje prawie wszystkie zadania i realizuje w nich niektóre z założonych celów. W zasadzie stosuje się do uwag nauczyciela . Na podstawie prac widoczny jest rozwój.

STOPIEŃ DOBRY- otrzymuje uczeń który spełnia wymagania podstawowe i rozszerzone. Podejmuje zawsze zadanie. Stosuje się do wszystkich uwag nauczyciela i potrafi z nich korzystać w sposób kreatywny. Prawie samodzielnie wykonuje powierzone zadania a realizacja ich przebiega na dobrym poziomie .Prawidłowo rozwiązuje postawiony problem. Poziom jego prac widocznie prezentuje postęp i rozwój z każdą kolejną pracą. Wypełnia kontrakt przedmiotowy i oddaje prace terminowo. Aktywnie uczestniczy w lekcji. Zachowuje logikę w etapach pracy wypowiedź jednak jest typowa a inwencja własna ograniczona. Dbą o estetykę swoich prac.

STOPIEŃ BARDZO DOBRY- otrzymuje uczeń który spełnia wymagania podstawowe i dopełniające. Opanował pełen zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania przedmiotu. Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania. Potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach. Zawsze jest przygotowany do zajęć.

Zawsze chętnie i aktywnie bierze udział w lekcji. Dbą o swoje stanowisko pracy i bezpieczeństwo. Zachowuje logikę etapów pracy oraz twórczo wykonuje prace techniczne. Dobiera samodzielnie narzędzia i przybory potrzebne do wykonania zadania. Odznacza się kreatywnością. Umiejętnie stosuje wiedzę w sytuacjach problemowych.

W jego pracach widać wyraźny postęp.

STOPIEŃ CELUJĄCY- otrzymuje uczeń który spełnia wymagania programowe. Posiada wiedzę i umiejętności określone programem nauczania, samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia. Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych z programu nauczania. Proponuje rozwiązania nietypowe i twórcze. Bardzo dokładnie z dużym zaangażowaniem wykonuje zadania praktyczne i warsztatowe, sprawnie posługuje się narzędziami i przybarami. Posługuje się ze zrozumieniem terminologią przedmiotu. Wszystkie zadania oddaje w określonych terminach. Jest zawsze przygotowany do zajęć. Odznacza się kreatywnością. Jego prace w pełni odpowiadają założonym celom i mają szczególne walory estetyczne i techniczne. Przejawia szczególną inwencję i szczególne zaangażowanie przy wykonywaniu prac.

KRYTERIA OCENY ZADAŃ TECHNICZNYCH:

- zgodność z tematem
- obecność wszystkich założonych elementów
- walory estetyczne, dokładność i wkład pracy
- zgodność zadanej techniki i jakość techniczna wykonania
- terminowość wykonania pracy
- indywidualność koncepcji
- nowatorstwo i oryginalność pracy

1. Wszystkie prace praktyczne i teoretyczne są obowiązkowe- brak pracy oznaczany będzie jako 0
2. Jeśli uczeń opuścił pracę praktyczną lub teoretyczną z przyczyn losowych powinien ją przedstawić do oceny w przeciągu dwóch tygodni
3. Oznaczenie 0 zostanie zmienione na ocenę po nadrobieniu pracy przez ucznia na zasadach ustalonych z nauczycielem, w przypadku pozostawienia oznaczenia 0 i nie uzupełnienia go ocena w przeciągu tygodnia od jego otrzymania oznaczenie to będzie miało wpływ na ocenę końcową jako brak opanowania części materiału objętego programem nauczania
4. Uczeń może poprawić ocenę z pracy pisemnej- teoretycznej
5. Nieprzygotowania do lekcji oznaczane będą w dzienniku jako np i będą miały znaczący wpływ przy wystawianiu oceny z przedmiotu
6. Prace praktyczne za zgodą nauczyciela mogą być dokańczane w domu, należy je przedstawić do oceny na następnej lekcji - po upływie terminu prace pozostaną z oznaczeniem 0
7. Uczeń może nie otrzymać zgody na dokańczanie pracy praktycznej w domu w przypadku złej pracy na lekcji i nie wykorzystanie czasu lekcyjnego z własnej winy- w takim przypadku praca zostanie oceniona na zakończenie zajęć

8. Za celowe zniszczenie pracy praktycznej uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną za pracę na lekcji
 9. W razie niezadowolenia ucznia z oceny za pracę praktyczną uczeń może ponownie wykonać pracę i otrzymać za nią kolejną ocenę.
 10. Prace wykonane w domu nie mogą zastąpić zadań wykonywanych na zajęciach lekcyjnych.

Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny:

| Ocen dopuszczająca | Ocena dostateczna | Ocena dobra | Ocena bardzo dobra | Ocena celująca |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE -Papier | | | | |
| Uczeń: – wymienia surowce do produkcji papieru, – rozróżnia podstawowe rodzaje papieru – rozpoznaje i nazywa narzędzia do papieru – umie zaplanować własną pracę, – wykonuje pracę zgodnie z wykonanym planem, – bezpiecznie posługuje się narzędziami | Uczeń: – wymienia podstawowe rodzaje papieru, – opisuje proces powstawania papieru, – wymienia gatunki papieru i ich zastosowanie – bezpiecznie posługuje się narzędziami – racjonalnie gospodaruje materiałami, – właściwie posługuje się narzędziami | Uczeń: – charakteryzuje podstawowe właściwości papieru – omawia etapy produkcji papieru – dobiera odpowiedni rodzaj papieru do rodzaju wykonywanej pracy – poprawnie wykonuje czynności związane z obróbką papieru | Uczeń: – właściwie dobiera rodzaj papieru do wykonywanej pracy, – właściwie dobiera sposób łączenia do rodzaju papieru – dba o narzędzia, wie jak je konserwować – wykonuje prace charakteryzujące się starannością i precyzją wykonania | Uczeń: – dowodzi związku między makulaturą a ilością ściętych drzew, – porównuje właściwości papieru drzewnego i bezdrzewnego – wyjaśnia pojęcie ergonomii – wykonuje samodzielnie prace o wysokim stopniu skomplikowania |
| II. RYSUNEK TECHNICZNY | | | | |
| Uczeń: – wymienia rodzaje rysunków, – nazywa materiały i przybory kreślarskie – wie, jak wykonać rysunek | : – rozróżnia rodzaje rysunków technicznych, – definiuje rysunek techniczny, – określa zastosowanie | Uczeń: – zna zasady wykonania rysunku technicznego, – używa przyrządów do wykonywania rysunków | Uczeń: – wykonuje rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi zasadami, – różnicuje grubości linii | Uczeń: – starannie wykonuje rysunki techniczne, – przestrzega zasad wymiarowania podczas |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części</p> <p>—zna pojęcie pisma technicznego, – rozumie zasady dotyczące opisywania rysunków pismem technicznym, – zna niektóre proporcje liter lub cyfr – odwzorowuje kształty liter i cyfr – nazywa linie wymiarowe, – zna pojęcia: „linia konturowa”, „linia wymiarowa”, „linia pomocnicza”, „kontur”, – rozpoznaje znaki wymiarowe – liczbę wymiarową, promień, średnicę</p> | <p>materiałów i przyborów kreślarskich</p> <p>– wie, jak wykonać rysunek techniczny, – umie podzielić odcinek na dwie równe części, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych – zna proporcje liter technicznych i stara się je stosować do opisywania rysunków technicznych – podaje wymiary arkuszy w rysunku technicznym, – nazywa linie i znaki wymiarowe, – zna pojęcia: „wymiarowanie”, „podziałka rysunkowa”</p> | <p>technicznych, – stosuje poznane zasady sporządzania rysunków technicznych – potrafi wykonać rysunek techniczny, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych</p> <p>– zna proporcje liter technicznych dotyczące szerokości i wysokości liter – opisuje rysunki, zachowując właściwe proporcje liter</p> <p>– wyjaśnia definicję normalizacji, – wymienia rodzaje znormalizowanych linii i znaków</p> | <p>wymiarowych, – biegle opisuje wymiary otworów i łuków – potrafi wykonać rysunek techniczny, – używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych – zna i przestrzega zasad proporcji liter i cyfr dotyczących wysokości, szerokości i odstępów pomiędzy wierszami i literami, – opisuje rysunki pismem technicznym – wyjaśnia cel stosowania podziałek rysunkowych, – omawia ogólne zasady wykonania rysunku technicznego</p> | <p>sporządzania rysunków technicznych, – biegle opisuje wymiary otworów i łuków – starannie wykonuje: rysunki technicznego, – wykreśla kąty i łuki, – wykreśla podział okręgu na równe części, – rysuje wielokąty foremne, – wykonuje konstrukcje dowolnych figur płaskich – swobodnie posługuje się pismem technicznym do opisywania rysunków technicznych, – starannie wykonuje rysunki techniczne, – przestrzega zasad proporcji liter i cyfr technicznych – odczytuje oznaczenia katalogowe w rysunku technicznym, – podaje przykłady normalizacji z własnego otoczenia</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

III. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE Włókna

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia materiały włókiennicze – zna rośliny i zwierzęta, z których uzyskuje się włókna – zna rodzaje materiałów włókienniczych – rozumie konieczność dbania o odzież – wie, gdzie przekazać | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia materiały włókiennicze – opisuje rodzaje materiałów włókienniczych – wyjaśnia pojęcie tkanina i dzianina – podaje przykłady tkaniny i dzianiny – odczytuje symbole stosowane | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia materiały włókiennicze i ich zastosowanie – wymienia etapy otrzymywania włókien – omawia rodzaje nitek – omawia sposób otrzymywania tkaniny i dzianiny | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa najważniejsze cechy materiałów – omawia etapy powstawania włókien naturalnych – wymienia zalety i wady materiałów włókienniczych – rozpoznaje i omawia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich – omawia zasadę działania | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia zalety i wady materiałów włókienniczych – potrafi dokonać analizy zalet i wad włókien naturalnych i sztucznych – przedstawia wpływ skreću nitek na ich właściwości – potrafi dokonać analizy zalet i wad tkanin i dzianin |
| <p>niepotrzebną odzież – rozróżnia ścieg ręczny i maszynowy</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie wykonać ściegi ręczne i maszynowe – korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę | <p>na metkach</p> <ul style="list-style-type: none"> – jest świadom konieczności ochrony środowiska poprzez ponowne wykorzystanie odzieży – omawia znaczenie wiedzy o składzie materiału – nazywa rodzaje ściegów ręcznych i maszynowych – planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia do wykonywanego zadania | <ul style="list-style-type: none"> – podaje objaśnienia symboli na metkach ubraniowych – wymienia kolory nitek oznaczających skład materiału – podaje różnice pomiędzy ściegami ręcznymi a maszynowymi – bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę | <p>krosna tkackiego</p> <ul style="list-style-type: none"> – umie właściwie konserwować odzież – określa skład materiału na podstawie nitek w brzegu materiału – podaje przykłady zastosowania ściegów – planuje pracę i wykonuje ją zgodnie z planem – właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem | <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje sploty tkackie i dziewiarskie – charakteryzuje cechy odzieży ochronnej i uzasadnić jej zastosowanie – dobiera odpowiedni rodzaj ściegu do – poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań |
| <p>III. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE Drewno</p> | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje drzew, – odróżnia drewno od drzewa, – opisuje budowę drzewa, – określa wiek drewna, – wymienia zagrożenia lasów – omawia proces otrzymywania drewna, – wymienia przedmioty wykonane z drewna, – zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna, – zna rodzaje materiałów drewnopochodnych – wymienia i charakteryzuje rodzaje właściwości drewna <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna rodzaje przyrządów i narzędzi do obróbki drewna, – wie, co to jest operacja | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nazywa elementy drewna, – określa historię drewna na podstawie słoików, – omawia zagrożenia lasów <p>– potrafi wymienić materiały drewnopochodne,</p> <p>– omawia sposoby suszenia drewna</p> <p>– wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna</p> <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia, – wymienia operacje technologiczne, – zna zasady BHP – omawia sposoby łączenia drewna | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa gatunek drewna, – rozpoznaje wady drewna, – zna możliwości wykorzystania odpadów z drewna – omawia sposób obróbki drewna w celu otrzymania gotowego materiału, – wymienia półfabrykaty otrzymywane z drewna, – wyjaśnia pojęcie wypatrzania się drewna – omawia wpływ właściwości drewna na przedmioty z niego wykonane <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych, – omawia operacje technologiczne, | <p>Uczeń: – umie rozpoznać gatunki drewna,</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia wady drewna, – zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna, – omawia różnice pomiędzy materiałami drewnianymi a drewnopochodnymi, – omawia półfabrykaty otrzymywane z drewna, podaje ich przeznaczenie, – omawia różnicę pomiędzy surowcem a półproduktem – omawia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaj pracy wykonywanej przez narzędzia, – omawia budowę narzędzi | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje skutki wad drewna, – docenia znaczenie lasów dla życia człowieka, – omawia i rozpoznaje sposób przecięcia pnia, – rozpoznaje rodzaje materiałów drewnopochodnych – dobiera drewno o odpowiednich właściwościach do konkretnego zadania – samodzielnie konstruuje schemat działania wiertarki ręcznej – układ przenoszenia ruchu, – konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych napraw – określa kolejność postępowania przy wykonywaniu dowolnego połączenia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>technologiczna,</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwie posługuje się narzędziami i przyrządami – wymienia sposoby łączenia drewna – korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę | <ul style="list-style-type: none"> – planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia do wykonywanego zadania | <ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady BHP – dobiera rodzaj połączenia do przeznaczenia przedmiotu – bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę | <ul style="list-style-type: none"> – wie, gdzie stosować i umie wykonać połączenia elementów drewnianych – właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem | <ul style="list-style-type: none"> – poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań |
| <p>III. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE Metal</p> | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady metali – wymienia cechy metali – wymienia sposoby otrzymywania metali –wymienia powody, które powodują korozję metali – rozpoznaje narzędzia i przybory do obróbki metali – wie co to jest operacja technologiczna – właściwie posługuje się narzędziami i – korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia właściwości fizyczne metali – wyjaśnia zjawisko korozji – podaje rodzaje korozji – wymienia sposoby zapobiegania przed korozją – wyjaśnia pojęcie obróbki metali – wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia – wymienia operacje technologiczne – zna zasady bhp – planuje swoją pracę, – doбира narzędzia do wykonywanego zadania | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna rodzaje korozji – wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne metali –charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją – przewiduje skutki korozji – doбира narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych – omawia operacje technologiczne – stosuje zasady bhp – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej – bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia właściwości metali – wymienia i charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją –opisuje sposoby zabezpieczania przed korozją, metalowych części roweru – omawia rodzaj pracy wykonywany przez narzędzia – omawia budowę narzędzi – właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia metale jako materiał konstrukcyjny – przewiduje skutki korozji – konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych naprawek – poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań |
| III. MATERIAŁY I ICH ZASTOSOWANIE Tworzywa sztuczne i kompozytowe | | | | |
| <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcie tworzywa sztuczne – wskazuje przedmioty | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi wymienić rodzaje tworzyw sztucznych, | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia surowce do produkcji tworzyw sztucznych | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – omawia rodzaje tworzyw sztucznych | <p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa sposób wykorzystania odpadów tworzyw sztucznych |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>wykonane z tworzywa sztucznego</p> <ul style="list-style-type: none"> - śledzi postęp techniczny – korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – z pomocą nauczyciela wykonuje pracę | <ul style="list-style-type: none"> - określa zalety i wady materiałów kompozytowych – planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia do wykonywanego zadania | <ul style="list-style-type: none"> – rozumie problemy ekologiczne związane ze składowaniem i utylizacją tworzyw sztucznych - wymienia technologie kompozytów i ich rodzaje - wymienia metody konserwacji kompozytów – bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę | <ul style="list-style-type: none"> – dokonuje analizy zalet i wad przedmiotów z tworzyw sztucznych - klasyfikuje materiały kompozytowe - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego – właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem | <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje w internecie informacje na temat współczesnych materiałów kompozytowych, ciekawostki oraz nowe wynalazki techniczne – poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|