

TECHNIKA

Wymagania edukacyjne, kryteria oceniania i warunki ubiegania się o ocenę wyższą niż przewidywana.

KLASA 5

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1	Praca w zespole – role, kontrakt i odpowiedzialność	- uczestniczy w pracy zespołu - wykonuje powierzone zadanie z pomocą nauczyciela lub kolegów - zna podstawowe zasady współpracy w grupie - dba o powierzone narzędzia i przybory	- wymienia role, jakie można pełnić w zespole - przestrzega ustalonych w grupie zasad pracy (kontraktu) - wykonuje swoją część zadania w uzgodnionym czasie - używa podstawowego nazewnictwa technicznego	- samodzielnie przyjmuje rolę w zespole i wywiązuje się z niej - współtworzy kontrakt grupowy i go przestrzega - komunikuje się z zespołem językiem technicznym - wykonuje pracę z należytą starannością i dbałością - dokonuje samooceny swojego wkładu w pracę grupy	- uzasadnia podział ról w zespole i dostosowuje go do zadania - wskazuje przyczyny trudności we współpracy i proponuje rozwiązania - ocenia wyniki pracy grupowej według ustalonych kryteriów - ponosi odpowiedzialność za efekt wspólnej pracy - pomaga innym członkom zespołu	- samodzielnie organizuje pracę zespołu i dba o jej efektywność - trafnie ocenia wkład poszczególnych osób i uzasadnia swoją ocenę - formuluje wnioski usprawniające współpracę - przyjmuje różne role i skutecznie je wykorzystuje w projekcie
2	Elementy Środowiska technicznego	- rozpoznaje wybrane wytwory techniki w najbliższym otoczeniu - wskazuje przykłady przedmiotów codziennego użytku - z pomocą nauczyciela przyporządkowuje elementy techniczne do grup - uczestniczy w zajęciach i wykonuje proste zadania	- wyjaśnia, że elementy techniczne są wytworami człowieka - rozdziela elementy budowlane, mechaniczne, elektryczne i elektroniczne - podaje przykłady urządzeń z każdej grupy - wskazuje podstawowe zalety i wady wybranych rozwiązań technicznych	- samodzielnie klasyfikuje elementy techniczne do określonych grup - opisuje budowę i działanie prostych urządzeń technicznych - określa zalety i wady rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych - odczytuje podstawowe informacje techniczne z opakowań i oznaczeń	- analizuje budowę urządzeń codziennego użytku i wskazuje funkcje ich elementów - porównuje rozwiązania techniczne pod względem funkcjonalności i trwałości - uzasadnia przypisanie elementu do danej grupy technicznej - interpretuje informacje zamieszczone na	- samodzielnie analizuje urządzenie techniczne i opisuje współdziałanie jego elementów - trafnie ocenia rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz proponuje ulepszenia - wyszukuje ciekawostki i wynalazki techniczne i przedstawia je klasie - przewiduje wpływ rozwiązań technicznych

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
					urządzeniach i opakowaniach	na wygodę i bezpieczeństwo użytkownika
3	Drewno i jego obróbka ręczna	▪ rozpoznaje drewno jako materiał konstrukcyjny ▪ wskazuje podstawowe narzędzia do obróbki drewna ▪ z pomocą nauczyciela wykonuje proste czynności obróbcze ▪ stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa podczas pracy	▪ wymienia podstawowe właściwości drewna ▪ rozróżnia rodzaje obróbki ręcznej drewna: cięcie, szlifowanie i wiercenie ▪ dobiera narzędzia do wybranej czynności ▪ wykonuje prosty element zgodnie z instrukcją	▪ opisuje wpływ właściwości drewna na sposób jego obróbki ▪ poprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami do obróbki ręcznej ▪ stosuje odpowiednie metody konserwacji drewna ▪ samodzielnie wykonuje element zgodnie z dokumentacją	▪ uzasadnia dobór narzędzi i rodzaju obróbki do przewidzianego efektu końcowego ▪ porównuje drewno z materiałami drewnopochodnymi ▪ dokładnie wykonuje pomiary i kontroluje jakość wykonania ▪ ocenia poprawność własnej pracy i wskazuje błędy	▪ samodzielnie planuje cały proces wykonania wyrobu z drewna ▪ proponuje rozwiązania poprawiające trwałość i estetykę wyrobu ▪ trafnie dobiera zamienniki materiałowe i uzasadnia ich wybór ▪ świadomie zapobiega zagrożeniom podczas obróbki
4	Materiały drewnopochodne	▪ rozpoznaje wybrane materiały drewnopochodne, np. sklejkę i płytę wiórową ▪ wskazuje przykłady ich zastosowania ▪ wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela ▪ stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	▪ wymienia rodzaje materiałów drewnopochodnych: sklejka, płyta wiórowa, pilśniowa i MDF ▪ podaje podstawowe różnice między drewnem a materiałami drewnopochodnymi ▪ dobiera narzędzia do ich cięcia i szlifowania ▪ wykonuje prostą pracę według instrukcji	▪ opisuje właściwości i sposób wytwarzania materiałów drewnopochodnych ▪ samodzielnie dobiera materiał do charakteru wykonywanej pracy ▪ poprawnie obrabia materiał ręcznie ▪ stosuje metody zabezpieczania krawędzi i powierzchni	▪ porównuje drewno z materiałami drewnopochodnymi pod względem zalet i wad ▪ uzasadnia wybór materiału do konkretnego zastosowania ▪ dobiera zamiennik materiałowy z uwzględnieniem jego właściwości ▪ ocenia jakość wykonanego elementu	▪ samodzielnie analizuje korzyści ekonomiczne i ekologiczne zastosowania materiałów drewnopochodnych ▪ trafnie dobiera materiał i uzasadnia jego wybór w projekcie ▪ proponuje innowacyjne zastosowanie odpadów drewnopochodnych ▪ przedstawia wnioski, posługując się językiem technicznym
5	Konserwacja materiałów konstrukcyjnych	▪ rozpoznaje przedmioty wymagające ochrony przed zniszczeniem ▪ wskazuje podstawowe środki ochronne, np. farbę lub lakier ▪ wykonuje proste czynności konserwacyjne z pomocą nauczyciela	▪ wymienia podstawowe zagrożenia dla materiałów: wilgoć, korozję i pleśń ▪ wskazuje metody konserwacji drewna, metali i tworzyw ▪ dobiera środki konserwujące do	▪ opisuje sposoby ochrony różnych materiałów przed zniszczeniem ▪ samodzielnie dobiera metodę konserwacji do materiału ▪ poprawnie przygotowuje powierzchnię i nakłada środek ochronny	▪ analizuje przyczyny niszczenia materiałów i dobiera odpowiednie zabezpieczenia ▪ porównuje skuteczność różnych metod konserwacji ▪ uzasadnia konieczność regularnej konserwacji wytworów	▪ samodzielnie opracowuje plan konserwacji wybranego wytworu ▪ trafnie przewiduje skutki zaniedbania konserwacji ▪ proponuje ekologiczne środki lub sposoby ochrony materiałów ▪ przekazuje innym zasady konserwacji materiałów

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	materiału według wskazówek wykonuje prostą konserwację według instrukcji	- przestrzega zasad bezpiecznego użytkowania środków konserwujących - utrzymuje w sprawności narzędzia i przybory	ocenia efekt wykonanej konserwacji	
6	Pomiary i narzędzia pomiarowe	- rozpoznaje podstawowe narzędzia pomiarowe: linijkę, miarkę i kątownik - odczytuje wymiary z pomocą nauczyciela - wykonuje prosty pomiar według wskazówek - dba o powierzone przyrządy pomiarowe	- wymienia jednostki długości stosowane w technice - dobiera narzędzie pomiarowe do mierzonego elementu - wykonuje pomiary długości z dostateczną dokładnością - zapisuje wyniki pomiarów w tabeli	- samodzielnie wykonuje pomiary różnymi narzędziami - przelicza jednostki długości - kontroluje wymiary wykonanych elementów - wyjaśnia znaczenie dokładnego pomiaru dla jakości wyrobu	- analizuje przyczyny błędów pomiarowych i wskazuje sposoby ich ograniczenia - porównuje wyniki pomiarów z wymiarami podanymi w dokumentacji - wybiera najodpowiedniejszy przyrząd do danej sytuacji - dokładnie i systematycznie dokumentuje wyniki pomiarów	- samodzielnie organizuje serię pomiarów i opracowuje ich wyniki - ocenia dokładność pomiarów i zaproponowanych narzędzi - trafnie wykorzystuje pomiary do poprawienia projektu - przekazuje innym zasady poprawnego mierzenia
7	Rysunek techniczny – szkice i wymiarowanie	- rozpoznaje podstawowe rodzaje linii rysunkowych - wykonuje prosty szkic z pomocą nauczyciela - odczytuje najprostsze informacje z rysunku - uczestniczy w pracy nad dokumentacją rysunkową	- rozdziela rysunki techniczne: maszynowe, budowlane i elektryczne - wykonuje proste szkice przedmiotów - odczytuje wymiary podane na rysunku - stosuje podstawowe zasady wymiarowania	- samodzielnie wykonuje szkic przedmiotu z zachowaniem proporcji - poprawnie wymiaruje proste rysunki - czyta instrukcje rysunkowe podczas planowania pracy - wykorzystuje rysunek do wykonania wytworu	- analizuje rysunki zawarte w instrukcjach obsługi i katalogach - przygotowuje czytelną dokumentację rysunkową zawierającą rzuty prostokątne - wskazuje błędy w rysunku i je poprawia - uzasadnia dobór sposobu przedstawienia przedmiotu	- samodzielnie opracowuje dokumentację rysunkową złożonego wytworu - ocenia czytelność i kompletność rysunków wykonanych przez innych - trafnie stosuje rzuty prostokątne i aksonometryczne - proponuje usprawnienia dokumentacji
8	Rodzaje rysunków technicznych	- rozpoznaje rysunek techniczny wśród innych rysunków - wskazuje przykłady rysunków technicznych w otoczeniu - odczytuje najprostsze informacje z rysunku z pomocą nauczyciela	- wymienia rodzaje rysunków technicznych: maszynowy, budowlany, elektryczny i krawiecki - rozpoznaje schemat elektroniczny - wskazuje różnice między rysunkiem a szkicem - odczytuje proste informacje z rysunków	- rozdziela rysunki techniczne maszynowe, budowlane, elektryczne i krawieckie - wskazuje, do czego służy każdy rodzaj rysunku - odczytuje podstawowe oznaczenia i symbole	- porównuje różne rodzaje rysunków technicznych pod względem przeznaczenia - dobiera rodzaj rysunku do opisywanego wytworu - analizuje rysunki zawarte w katalogach - wskazuje błędy w rysunku i je poprawia	- samodzielnie interpretuje rysunki techniczne z różnych dziedzin - trafnie wiąże rodzaj dokumentacji z zawodem lub dziedziną techniki - przygotowuje zestaw rysunków dla prostego wytworu

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		uczestniczy w pracy nad dokumentacją		samodzielnie wykonuje prosty rysunek wybranego rodzaju		ocenia czytelność i kompletność rysunków wykonanych przez innych
9	Obróbka mechaniczna i urządzenia do obróbki	- rozpoznaje podstawowe urządzenia do obróbki mechanicznej, np. wiertarkę - wskazuje zagrożenia występujące podczas pracy z urządzeniami - obserwuje pokaz nauczyciela - stosuje zasady bezpieczeństwa wskazane przez nauczyciela	- wymienia różnice między obróbką ręczną a mechaniczną - opisuje zasady bezpiecznej pracy z wiertarką - dobiera wiertło do materiału według wskazówek - wykonuje otwór pod nadzorem nauczyciela	- rozdziela rodzaje obróbki ręcznej i mechanicznej różnych materiałów - samodzielnie dobiera urządzenie i narzędzie do obróbki - bezpiecznie obsługuje wiertarkę i inne urządzenia dostępne w pracowni - mocuje obrabiany element i kontroluje jakość otworu	- dostosowuje rodzaj obróbki do przewidzianego efektu końcowego - uzasadnia dobór prędkości i narzędzi do materiału - analizuje zagrożenia i sposoby ich ograniczania - ocenia dokładność wykonanej obróbki i wskazuje przyczyny błędów	- samodzielnie planuje proces obróbki złożonego elementu - trafnie przewiduje skutki niewłaściwego użycia urządzenia - proponuje ulepszenia sposobu obróbki - odpowiedzialnie dba o bezpieczeństwo własne i innych na stanowisku
10	Połączenia elementów konstrukcyjnych	- rozpoznaje podstawowe sposoby łączenia elementów - wskazuje przykłady połączeń w przedmiotach codziennego użytku - wykonuje proste połączenie z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa podczas pracy	- rozdziela połączenia rozłączne i nierozłączne - podaje przykłady zastosowania połączeń - dobiera narzędzia do wykonania prostego połączenia - wykonuje połączenie zgodnie z instrukcją	- opisuje różnice między połączeniami rozłącznymi i nierozłącznymi - klasyfikuje połączenia na bezpośrednie i pośrednie - samodzielnie dobiera rodzaj połączenia do materiału - wykonuje montaż elementów z zachowaniem dokładności	- uzasadnia dobór rodzaju połączenia do przewidzianego zastosowania - porównuje trwałość i wygodę użytkowania różnych połączeń - analizuje przyczyny luzów i uszkodzeń połączeń - sprawnie i dokładnie wykonuje montaż całego wyrobu	- samodzielnie projektuje sposób połączenia elementów konstrukcji - przewiduje skutki niewłaściwego doboru połączeń - trafnie ocenia wytrzymałość i funkcjonalność wykonanych połączeń - proponuje własne rozwiązania ulepszające montaż
11	Projekt: Organizator biurkowy z materiałów wtórnych	- uczestniczy w wyborze pomysłu na wytwór - wykonuje wskazane czynności z pomocą nauczyciela lub grupy - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i porządku - prezentuje wykonany element pracy	- planuje podstawowe etapy pracy nad wytworem - dobiera materiały i narzędzia do wykonania organizera - wykonuje szkic wytworu - współpracuje w zespole podczas realizacji projektu	- samodzielnie opracowuje plan pracy z kolejnością czynności - wykonuje dokumentację rysunkową organizera - dokładnie wykonuje wytwór z zachowaniem bezpieczeństwa - racjonalnie wykorzystuje materiały wtórne	- szacuje czas potrzebny na wykonanie poszczególnych czynności - uzasadnia wybór materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych - ocenia funkcjonalność i estetykę wytworu - wskazuje możliwości jego udoskonalenia	- samodzielnie projektuje oryginalny i funkcjonalny wytwór - uzasadnia wpływ wyboru materiałów wtórnych na ograniczanie odpadów - trafnie ocenia projekt własny i innych według kryteriów - proponuje i wprowadza ulepszenia w trakcie pracy

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
			ocenia swoją pracę według podanych kryteriów	prezentuje projekt i omawia jego etapy	bierze odpowiedzialność za wyniki pracy grupy	
12	Włókna i materiały włókiennicze	- rozpoznaje podstawowe rodzaje tkanin i dzianin - wskazuje przykłady wyrobów włókienniczych - wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa przy użyciu igły i nożyczek	- wymienia włókna naturalne i chemiczne - rozróżnia tkaninę, dzianinę i włókninę - odczytuje podstawowe informacje z metek odzieżowych - wykonuje prosty szew ręczny	- opisuje budowę i właściwości materiałów włókienniczych - samodzielnie interpretuje oznaczenia pielęgnacji i skład włókien na metkach - dobiera materiał włókienniczy do charakteru pracy - wykonuje wyrób według rysunku krawieckiego	- porównuje włókna naturalne i chemiczne pod względem zalet i wad - uzasadnia dobór materiału włókienniczego do konkretnego zastosowania - analizuje rysunki krawieckie i wykroje - ocenia jakość wykonanego wyrobu	- samodzielnie projektuje wyrób włókienniczy, uwzględniając właściwości materiału - trafnie ocenia wpływ wyboru włókien na trwałość i komfort użytkowania - proponuje ekologiczne sposoby ponownego wykorzystania zużytej odzieży - przedstawia projekt, posługując się językiem technicznym
13	Obwód elektryczny i źródła prądu	- rozpoznaje podstawowe elementy obwodu elektrycznego - wskazuje Źródła prądu, np. baterię - buduje prosty obwód z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa przy urządzeniach elektrycznych	- wymienia elementy obwodu: Źródło, odbiornik, przewody i wyłącznik - rozróżnia Źródła prądu stałego i zmiennego - odczytuje proste symbole elektryczne - buduje prosty obwód według schematu	- opisuje zadania poszczególnych elementów obwodu elektrycznego - samodzielnie buduje obwód z Żarówką i wyłącznikiem - odczytuje schemat obwodu elektrycznego - wyjaśnia, do czego służą bezpieczniki	- analizuje działanie obwodu i wskazuje przyczyny jego nieprawidłowej pracy - porównuje połączenia szeregowo i równoległe odbiorników - dobiera elementy elektryczne do określonego zadania - wykrywa i usuwa proste usterki obwodu	- samodzielnie projektuje i buduje obwód o określonych funkcjach - trafnie ocenia bezpieczeństwo zbudowanego obwodu - wyjaśnia współdziałanie elementów mechanicznych i elektrycznych na przykładach - proponuje modyfikacje obwodu poprawiające jego działanie
14	Bezpieczne korzystanie z urządzeń elektrycznych	- rozpoznaje podstawowe urządzenia elektryczne w domu - wskazuje najprostsze zagrożenia związane z prądem	- wymienia zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych - rozpoznaje znaki ostrzegające przed prądem	- wyjaśnia przyczyny zagrożeń związanych z prądem elektrycznym - odczytuje i interpretuje informacje z instrukcji obsługi i tabliczki znamionowej	- analizuje przykładowe sytuacje niebezpieczne związane z urządzeniami elektrycznymi - uzasadnia konieczność stosowania zabezpieczeń	- samodzielnie opracowuje zasady bezpiecznego korzystania ze sprzętu w domu - trafnie ocenia ryzyko użytkowania wybranych urządzeń

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		- stosuje wybrane zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń - wykonuje polecenia nauczyciela dotyczące bezpieczeństwa	- odczytuje podstawowe informacje z tabliczki znamionowej - opisuje, jak postępować w razie awarii urządzenia	- samodzielnie ocenia stan techniczny prostego urządzenia - stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy	- porównuje urządzenia pod względem bezpieczeństwa i energooszczędności - poprawnie przewiduje skutki nieprawidłowego użytkowania sprzętu	- proponuje rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo i oszczędność energii - świadomie przekazuje innym zasady bezpiecznego użytkowania
15	Instrukcje obsługi, tabliczki znamionowe i opakowania	- rozpoznaje instrukcję obsługi i tabliczkę znamionową - wskazuje, gdzie znajdują się podstawowe informacje o urządzeniu - odczytuje najprostsze oznaczenia z pomocą nauczyciela - stosuje się do poleceń dotyczących bezpiecznego użytkowania	- odczytuje podstawowe dane z tabliczki znamionowej, np. napięcie i moc - wskazuje w instrukcji obsługi ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa - odczytuje skład i termin przydatności na opakowaniach żywności - wyjaśnia znaczenie podstawowych symboli na opakowaniach	- interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi i na tabliczkach znamionowych - samodzielnie korzysta z instrukcji podczas obsługi urządzenia - odczytuje informacje o produkcie z opakowań żywności i oznaczeń - wskazuje informacje dotyczące awaryjności i bezpiecznej eksploatacji	- analizuje dane techniczne różnych urządzeń i porównuje je - uzasadnia konieczność stosowania się do instrukcji - analizuje rysunki w instrukcjach i katalogach - ocenia, czy urządzenie jest bezpieczne w danych warunkach	- samodzielnie opracowuje krótką instrukcję obsługi wybranego urządzenia - trafnie interpretuje złożone dane techniczne i je wykorzystuje - przewiduje skutki nieprawidłowego użytkowania wynikające z pominięcia informacji - przekazuje innym zasady korzystania z instrukcji
16	Projekt: Model prostego urządzenia z napędem elektrycznym	- uczestniczy w planowaniu pracy nad modelem - wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela lub grupy - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa - rozpoznaje elementy użyte w modelu	- planuje podstawowe etapy wykonania modelu - dobiera elementy mechaniczne i elektryczne - montuje model według instrukcji - współpracuje w grupie podczas realizacji zadania - sprawdza podstawowe działanie modelu	- samodzielnie planuje kolejność działań i wykonuje dokumentację modelu - montuje model z gotowych elementów i sprawdza jego działanie - wyjaśnia współdziałanie elementów mechanicznych i elektrycznych - usuwa proste usterki - prezentuje wykonany model	- analizuje działanie modelu i wskazuje czynniki wpływające na jego sprawność - uzasadnia dobór zastosowanych elementów - ocenia funkcjonalność modelu według przyjętych kryteriów - proponuje zmiany poprawiające działanie - wykazuje się odpowiedzialnością za wyniki pracy grupy	- samodzielnie projektuje i konstruuje oryginalny model z napędem - trafnie diagnozuje i usuwa nieprawidłowości w jego działaniu - porównuje różne rozwiązania konstrukcyjne i uzasadnia wybór najlepszego - przedstawia projekt, używając języka technicznego
17	Wynalazki, ciekawostki i nowoczesne dziedziny techniki	wskazuje przykłady wynalazków ułatwiających życie	wymienia wybrane wynalazki techniczne i motoryzacyjne	samodzielnie wyszukuje informacje o nowoczesnych dziedzinach techniki z różnych źródeł	porównuje wynalazki pod względem znaczenia dla rozwoju techniki	samodzielnie opracowuje przegląd nowoczesnych rozwiązań technicznych z jednej dziedziny

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		- wyszukuje informację o wybranym wynalazku z pomocą nauczyciela - uczestniczy w rozmowie o osiągnięciach techniki - wykonuje proste zadanie według wskazówek	- opisuje, w jaki sposób wynalazek ułatwia pracę lub życie - wyszukuje informacje w podanych źródłach - przedstawia krótko wyniki wyszukiwania	- opisuje wpływ wybranego wynalazku na postęp techniczny - ocenia wiarygodność źródeł informacji - przygotowuje krótką prezentację o wynalazku lub ciekawostce technicznej	- analizuje zmiany zachodzące w technice na przykładach z otoczenia - uzasadnia wybór tematu i źródeł informacji - prezentuje wyniki w sposób ciekawy i czytelny	- trafnie przewiduje kierunki rozwoju techniki - krytycznie ocenia informacje techniczne z różnych źródeł - inspiruje innych uczniów do śledzenia postępu technicznego
18	Doświadczenie edukacyjne: Racjonalizator – ulepszamy przedmiot	- wskazuje wybrany przedmiot do ulepszenia z pomocą nauczyciela - obserwuje działanie przedmiotu - wykonuje proste zadania w zespole - przedstawia efekt swojej pracy	- określa wady wybranego przedmiotu codziennego użytku - zapisuje proste pomysły na ulepszenie - wykonuje prostą modyfikację według planu - ocenia swoją pracę według podanych kryteriów	- samodzielnie identyfikuje problem i proponuje sposoby jego rozwiązania - planuje kolejne działania prowadzące do ulepszenia - wykonuje modyfikację z zachowaniem bezpieczeństwa - dokumentuje wyniki w karcie pracy - prezentuje efekt i omawia przebieg pracy	- analizuje możliwości udoskonalenia sposobu wykonania i działania wytworu - porównuje kilka propozycji rozwiązań i wybiera najlepszą - uzasadnia wybór materiałów i metod - przewiduje skutki wprowadzonych zmian - wprowadza poprawki po testach	- samodzielnie opracowuje oryginalne ulepszenie przedmiotu - trafnie ocenia skuteczność rozwiązania i je weryfikuje - wykazuje się postawą twórczą i racjonalizatorską - przedstawia projekt, używając języka technicznego

KLASA 6

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1	Metale i ich obróbka	- rozpoznaje wybrane wyroby metalowe w otoczeniu - wskazuje podstawowe narzędzia do obróbki metali	- wymienia podstawowe właściwości metali: wytrzymałość, przewodnictwo i podatność na korozję - rozdziela metale i ich stopy na prostych przykładach	- opisuje właściwości metali i ich zastosowania - samodzielnie dobiera metal do charakteru wykonywanej pracy - poprawnie i bezpiecznie posługuje się narzędziami do obróbki metali	- porównuje właściwości metali i stopów oraz uzasadnia ich dobór - analizuje przyczyny korozji i wskazuje sposoby ochrony - dokładnie wykonuje pomiary i trasowanie	- samodzielnie projektuje wyrób z metalu uwzględniający jego właściwości - trafnie dobiera zamienniki materiałowe i uzasadnia ich wybór

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		- wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa podczas pracy	- dobiera narzędzia do cięcia i gięcia cienkich elementów - wykonuje prostą pracę zgodnie z instrukcją	stosuje metody zabezpieczania metali przed korozją	ocenia jakość wykonanego elementu	- proponuje ulepszenia konstrukcji i sposobu obróbki - Świadomie ogranicza zużycie materiału i odpady
2	Tworzywa sztuczne	- rozpoznaje wyroby z tworzyw sztucznych w najbliższym otoczeniu - wskazuje przykłady zastosowania tworzyw - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa - wykonuje proste zadanie z pomocą nauczyciela	- wymienia podstawowe właściwości tworzyw sztucznych - odczytuje symbole stosowane do oznaczania tworzyw - dobiera narzędzia do prostej obróbki tworzywa - wskazuje zalety i wady wyrobów z tworzyw	- opisuje różnice we właściwościach tworzyw sztucznych - samodzielnie dobiera tworzywo do wykonywanej pracy - poprawnie obrabia proste elementy z tworzywa - wyjaśnia, jak segregować odpady z tworzyw	- porównuje tworzywa sztuczne z innymi materiałami konstrukcyjnymi - uzasadnia wybór tworzywa do określonego zastosowania - analizuje wpływ tworzyw sztucznych na środowisko - ocenia możliwości ponownego wykorzystania wyrobów	- samodzielnie analizuje korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania tworzyw - trafnie proponuje materiałowe zamienniki ograniczające zużycie tworzyw - projektuje wytwór z materiałów przeznaczonych do ponownego użycia - przekonująco przedstawia wnioski innym uczniom
3	Materiały kompozytowe	- rozpoznaje wybrane materiały kompozytowe w otoczeniu - wskazuje przykłady ich zastosowania - wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	- wyjaśnia, że materiał kompozytowy składa się z co najmniej dwóch różnych materiałów - wymienia przykłady, np. beton zbrojony, laminaty i sklejkę - wskazuje zalety kompozytów w porównaniu z materiałami podstawowymi - wykonuje prosty kompozyt według instrukcji, np. z papieru i kleju	- opisuje budowę i właściwości materiałów kompozytowych - samodzielnie dobiera kompozyt do charakteru wykonywanej pracy - wskazuje zastosowania kompozytów w transporcie, budownictwie i sporcie - wykonuje i testuje prosty kompozyt	- porównuje właściwości kompozytu i jego składników - uzasadnia zastosowanie kompozytów w różnych wytworach - analizuje wyniki prostych prób wytrzymałościowych - ocenia zalety i wady rozwiązań materiałowych	- samodzielnie projektuje i testuje kompozyt o określonych właściwościach - trafnie przewiduje zachowanie materiału w różnych warunkach - proponuje innowacyjne zastosowanie kompozytów - przedstawia wnioski z doświadczeń językiem technicznym
4	Materiały elektrotechniczne	- rozpoznaje przewód i wskazuje jego izolację - wskazuje przykłady materiałów przewodzących prąd	- wymienia przykłady przewodników i izolatorów - wyjaśnia różnicę między przewodnikiem a izolatorem	- opisuje właściwości materiałów elektrotechnicznych - klasyfikuje materiały na przewodniki, izolatory i półprzewodniki	- porównuje właściwości przewodników i izolatorów w doświadczeniach - analizuje przyczyny uszkodzeń izolacji i skutki tych uszkodzeń	samodzielnie planuje i przeprowadza badanie właściwości materiałów elektrotechnicznych

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		- stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa przy urządzeniach elektrycznych - wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela	- wskazuje materiały, z których wykonuje się przewody - sprawdza przewodzenie prądu przez różne materiały według instrukcji	- samodzielnie dobiera materiał do budowy prostego obwodu - uzasadnia konieczność stosowania izolacji	- dobiera przewód do określonego zadania - ocenia bezpieczeństwo wykonanego połączenia	- trafnie uzasadnia wybór materiałów w konstrukcji urządzenia - przewiduje zagrożenia wynikające z niewłaściwego doboru materiałów - przedstawia wyniki doświadczenia, posługując się językiem technicznym
5	Dobór materiału i zamienniki materiałowe	- wskazuje materiały, z których wykonano wybrany przedmiot - podaje przykłady materiałów podobnych do siebie - wykonuje proste zadanie z pomocą nauczyciela - stosuje podstawowe zasady oszczędnego gospodarowania materiałem	- wymienia właściwości materiałów ważne przy wyborze do pracy - dobiera materiał do prostego wytworu według wskazówek - wskazuje przykłady zamienników materiałowych - oszczędnie gospodaruje materiałem podczas pracy	- samodzielnie dobiera materiał w zależności od charakteru pracy - proponuje zamiennik materiałowy z uwzględnieniem jego właściwości - racjonalnie gospodaruje różnorodnymi materiałami - opisuje zalety i wady zastosowanych rozwiązań materiałowych	- porównuje kilka materiałów i uzasadnia wybór najlepszego - ocenia, czy zamiennik spełnia wymagania wytworu - analizuje koszt i dostępność materiałów - wskazuje materiały do ponownego użycia	- samodzielnie opracowuje kryteria doboru materiałów do projektu - trafnie przewiduje skutki zastosowania zamiennika dla trwałości i funkcji wytworu - proponuje innowacyjne rozwiązania materiałowe - przekonująco uzasadnia swój wybór wobec grupy
6	Rysunek techniczny – rzuty prostokątne i aksonometryczne	- rozpoznaje rysunek techniczny wśród innych rysunków - wskazuje podstawowe widoki bryły na rysunku - wykonuje prosty rysunek z pomocą nauczyciela - uczestniczy w pracy nad dokumentacją	- rozróżnia rzut prostokątny i aksonometryczny - odczytuje proste rysunki przedstawiające bryły - wykonuje szkic bryły w rzucie aksonometrycznym według wskazówek - stosuje podstawowe zasady wymiarowania	- samodzielnie wykonuje rzuty prostokątne prostych elementów - poprawnie wymiaruje wykonany rysunek - odczytuje rysunek wykonawczy prostego wytworu - wykorzystuje rysunek techniczny w pracy praktycznej	- przygotowuje czytelną dokumentację rysunkową stosując rzuty prostokątne i aksonometryczne - czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe - analizuje rysunki zawarte w instrukcjach obsługi i katalogach - wskazuje i poprawia błędy w rysunku	- samodzielnie opracowuje kompletną dokumentację rysunkową złożonego wytworu - trafnie ocenia czytelność i poprawność rysunków innych uczniów - przekształca rysunek aksonometryczny w rzuty i odwrotnie - uzasadnia wybór sposobu przedstawienia przedmiotu
7	Rysunki wykonawcze i złożeniowe	rozpoznaje rysunek wykonawczy i złożeniowy	wyjaśnia różnicę między rysunkiem wykonawczym a złożeniowym	samodzielnie czyta rysunki wykonawcze prostych elementów	analizuje rysunki wykonawcze i złożeniowe bardziej złożonych urządzeń	samodzielnie przygotowuje rysunek wykonawczy i złożeniowy własnego wytworu

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
		- wskazuje elementy wytworu na rysunku z pomocą nauczyciela - odczytuje najprostsze informacje z rysunku - uczestniczy w pracy nad dokumentacją	- odczytuje podstawowe wymiary na rysunku wykonawczym - wskazuje części widoczne na rysunku złożeniowym - wykonuje prosty montaż według rysunku	- czyta rysunek złożeniowy i ustala kolejność montażu - odczytuje listę części (zestawienie) z rysunku - wykonuje wytwór zgodnie z dokumentacją	- wskazuje błędy i braki w dokumentacji - uzasadnia kolejność montażu wynikającą z rysunku - porównuje wykonany wytwór z dokumentacją	- trafnie dobiera sposób przedstawienia elementów dla czytelności - ocenia kompletność dokumentacji wykonanej przez innych - wykorzystuje dokumentację do usprawnienia pracy zespołu
8	Schematy elektryczne i elektroniczne	- rozpoznaje podstawowe symbole elektryczne - wskazuje elementy obwodu na schemacie z pomocą nauczyciela - odczytuje najprostszy schemat - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	- wymienia symbole Źródeł prądu, Żarówki, wyłącznika i przewodu - odczytuje prosty schemat obwodu elektrycznego - rysuje schemat według wskazówek - buduje obwód według schematu	- rozróżnia symbole elementów elektrotechnicznych i elektronicznych - samodzielnie rysuje schematy prostych obwodów - buduje obwód i sprawdza jego działanie - wyjaśnia rolę elementów na schemacie	- analizuje schematy elektroniczne i wskazuje funkcje poszczególnych elementów - porównuje schemat z rzeczywistym obwodem - wykrywa błędy w schemacie lub połączeniu - uzasadnia dobór elementów elektronicznych do zadania	- samodzielnie projektuje schemat urządzenia o określonym działaniu - trafnie ocenia poprawność i bezpieczeństwo rozwiązania - proponuje modyfikacje schematu poprawiające działanie urządzenia - przedstawia projekt w sposób czytelny dla innych
9	Elementy elektroniczne – diody, rezystory, kondensatory	- rozpoznaje wybrane elementy elektroniczne - wskazuje przykłady urządzeń zawierających elementy elektroniczne - uczestniczy w montażu prostego układu - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	- wymienia nazwy podstawowych elementów elektronicznych: rezystor, dioda i kondensator - opisuje ogólne zadanie wybranych elementów - odczytuje oznaczenia na elementach elektronicznych - montuje prosty układ według instrukcji	- wyjaśnia działanie rezystora, diody i kondensatora na prostych przykładach - poprawnie łączy elementy elektroniczne w układ - samodzielnie dobiera element do określonego zadania - sprawdza działanie zmontowanego układu	- analizuje rolę poszczególnych elementów w układzie - porównuje właściwości elementów elektronicznych - ocenia poprawność zmontowanego układu - wyszukuje i usuwa usterki w układzie	- samodzielnie projektuje i buduje układ z zastosowaniem różnych elementów elektronicznych - trafnie wyjaśnia wpływ zmiany elementu na działanie układu - proponuje rozwiązania ulepszające układ - wskazuje zastosowania poznanych elementów w urządzeniach codziennego użytku

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
10	Tranzystory, cewki indukcyjne i przełączniki	▪ rozpoznaje przełącznik i wyłącznik w obwodzie ▪ wskazuje na zdjęciach lub modelach tranzystor i cewkę ▪ obserwuje działanie prostego układu ▪ stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	▪ wymienia nazwy elementów: tranzystor, cewka indukcyjna i przełącznik ▪ opisuje ogólne zadanie tych elementów ▪ odczytuje ich symbole na schemacie ▪ montuje prosty układ z przełącznikiem według instrukcji	▪ wyjaśnia działanie tranzystora jako przełącznika lub wzmacniacza na prostych przykładach ▪ opisuje, do czego służy cewka indukcyjna ▪ samodzielnie montuje układ z użyciem tych elementów ▪ sprawdza poprawność działania układu	▪ analizuje rolę tranzystora i cewki w układzie ▪ porównuje właściwości różnych elementów elektronicznych ▪ wykrywa i usuwa usterki w układzie ▪ uzasadnia dobór elementów do zadania	▪ samodzielnie projektuje układ z zastosowaniem tranzystora i cewki ▪ trafnie wyjaśnia wpływ zmiany parametrów elementów na działanie układu ▪ wskazuje zastosowania tych elementów w urządzeniach codziennego użytku ▪ proponuje usprawnienia układu
11	Mechanizmy i przekazywanie ruchu	▪ rozpoznaje proste mechanizmy, np. dźwignię i koło ▪ wskazuje przykłady zastosowania mechanizmów ▪ z pomocą nauczyciela montuje prosty model ▪ stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	▪ wymienia rodzaje mechanizmów: dźwignie, przekładnie i mechanizmy korbowe ▪ opisuje, do czego służą przekładnie ▪ montuje prosty model mechanizmu według instrukcji ▪ wskazuje elementy ruchome w modelu	▪ wyjaśnia zasadę działania prostych mechanizmów ▪ samodzielnie montuje model mechanizmu z gotowych elementów ▪ opisuje sposób przekazywania ruchu w przekładni ▪ wskazuje przykłady mechanizmów w urządzeniach domowych i zabawkach	▪ analizuje współdziałanie elementów mechanicznych w urządzeniu ▪ porównuje różne rozwiązania przekazywania ruchu ▪ wykrywa przyczyny nieprawidłowej pracy mechanizmu ▪ uzasadnia dobór mechanizmu do zadania	▪ samodzielnie projektuje mechanizm o określonym zadaniu ▪ trafnie ocenia sprawność i niezawodność modelu ▪ proponuje ulepszenia konstrukcji ▪ przedstawia zasadę działania mechanizmu, posługując się językiem technicznym
12	Regulacja urządzeń technicznych i połączenia ruchowe	▪ rozpoznaje elementy urządzeń, które się poruszają ▪ wskazuje przykłady regulacji urządzeń w domu ▪ wykonuje prostą regulację z pomocą nauczyciela ▪ stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa	▪ rozróżnia połączenia spoczynkowe i ruchowe ▪ wymienia przykłady połączeń ruchowych, np. zawias ▪ wyjaśnia, po co reguluje się urządzenia ▪ wykonuje prostą regulację zgodnie z instrukcją	▪ klasyfikuje połączenia na spoczynkowe i ruchowe oraz podaje przykłady zastosowań ▪ samodzielnie reguluje proste urządzenia techniczne, np. zawiasy lub zamki ▪ dobiera narzędzia do regulacji ▪ kontroluje poprawność regulacji	▪ analizuje przyczyny nieprawidłowej pracy połączeń ruchowych ▪ uzasadnia sposób regulacji w zależności od usterki ▪ przewiduje skutki niewłaściwej regulacji ▪ ocenia sprawność urządzenia po regulacji	▪ samodzielnie diagnozuje i usuwa nieprawidłowości w urządzeniu technicznym ▪ trafnie planuje kolejność czynności regulacyjnych ▪ proponuje rozwiązania zapobiegające rozregulowaniu ▪ przekazuje innym zasady bezpiecznej regulacji

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
13	Projekt: Robot lub model mechatroniczny	- uczestniczy w planowaniu prac nad modelem - wykonuje proste czynności z pomocą nauczyciela lub grupy - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa - rozpoznaje podstawowe elementy użyte w modelu	- planuje podstawowe etapy budowy modelu - dobiera elementy mechaniczne, elektryczne i elektroniczne - montuje model według instrukcji - współpracuje w grupie - sprawdza działanie modelu	- samodzielnie opracowuje plan i harmonogram pracy - montuje model z gotowych elementów, w tym programowalnych - wyjaśnia współdziałanie części mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych - usuwa proste usterki - prezentuje wykonany model	- analizuje działanie modelu i wskazuje elementy wymagające poprawy - uzasadnia wybór zastosowanych rozwiązań - ocenia funkcjonalność modelu według kryteriów - proponuje i wprowadza ulepszenia - ponosi odpowiedzialność za wyniki pracy grupy	- samodzielnie projektuje oryginalny model mechatroniczny - trafnie diagnozuje i usuwa nieprawidłowości w działaniu - porównuje różne rozwiązania i uzasadnia wybór najlepszego - przekonująco prezentuje projekt, używając języka technicznego
14	Technologia wytwarzania – plan i harmonogram pracy	- rozpoznaje etapy pracy nad prostym wytworem - wskazuje potrzebne narzędzia i materiały - wykonuje zadania zgodnie z poleceniami nauczyciela - utrzymuje podstawowy porządek na stanowisku	- wymienia czynności technologiczne w odpowiedniej kolejności - dobiera narzędzia do czynności - wykonuje prosty plan pracy z pomocą nauczyciela - stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy	- samodzielnie opracowuje plan pracy nad wytworem - określa kolejność czynności technologicznych - szacuje czas potrzebny na ich wykonanie - organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii	- opracowuje harmonogram działań przy różnych formach organizacji pracy - uzasadnia wybór kolejności i sposobu wykonania czynności - ocenia zgodność wykonania z planem - wskazuje możliwości usprawnienia pracy	- samodzielnie optymalizuje plan i harmonogram pracy zespołu - trafnie przewiduje skutki zmian w planie dla jakości wytworu - efektywnie dzieli zadania w grupie - ocenia pracę własną i zespołu, proponując konkretne ulepszenia
15	Projekt: Własny wytwór techniczny – od pomysłu do wykonania	- wybiera pomysł na wytwór z pomocą nauczyciela - wykonuje wybrane czynności z pomocą innych - stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i porządku - przedstawia efekt swojej pracy	- określa potrzebę wykonania wytworu - planuje podstawowe etapy pracy - dobiera materiały i narzędzia - wykonuje wytwór według instrukcji - ocenia swoją pracę według podanych kryteriów	- samodzielnie opracowuje pomysł i plan wykonania wytworu - wykonuje szkic lub dokumentację rysunkową - poprawnie wykonuje wytwór i stosuje zasady bezpieczeństwa - racjonalnie gospodaruje materiałami - prezentuje wytwór i omawia kolejne etapy pracy	- uzasadnia wybór rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych - ocenia funkcjonalność i estetykę wytworu - analizuje możliwości udoskonalenia wytworu - przewiduje skutki własnych działań technicznych - odpowiada za wyniki pracy grupy	- samodzielnie opracowuje oryginalny i funkcjonalny wytwór techniczny - trafnie ocenia wytwór własny i innych według kryteriów - wprowadza innowacje materiałowe lub konstrukcyjne - świadomie ocenia swoje predyspozycje techniczne
16	Odpady elektryczne i elektroniczne –	rozpoznaje zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	wymienia przykłady odpadów elektrycznych i elektronicznych	rozdzieli i stosuje zasady przetwarzania odpadów	analizuje drogę zużytego sprzętu elektronicznego	samodzielnie opracowuje plan akcji zbiórki zużytego sprzętu w szkole

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
	ekologiczne postępowanie z wytworami techniki	- wskazuje, że nie wolno go wyrzucać do zwykłych koszy - uczestniczy w zbiórce zużytego sprzętu - wykonuje polecenia nauczyciela	- wskazuje miejsca, gdzie można oddać zużyty sprzęt - wyjaśnia, dlaczego baterie wymagają osobnej zbiórki - podaje przykłady naprawy zamiast wyrzucania	- elektrycznych i elektronicznych - opisuje, jakie surowce można odzyskać ze zużytego sprzętu - wyjaśnia zagrożenia wynikające z niewłaściwego składowania - samodzielnie ocenia, czy urządzenie warto naprawić	- od użytkownika do przetworzenia - uzasadnia konieczność selektywnej zbiórki elementów elektrotechnicznych - ocenia wpływ wytworów techniki na środowisko w całym cyklu ich życia - wskazuje sposoby wydłużenia czasu użytkowania urządzeń	- trafnie ocenia ekologiczne skutki wyboru urządzenia - proponuje ponowne wykorzystanie elementów zużytych urządzeń - przekonująco przedstawia wnioski i zachęca innych do działań proekologicznych
17	Ruch drogowy a ekologia	- rozpoznaje różne środki transportu - wskazuje przykład ekologicznego środka transportu - uczestniczy w rozmowie o czystym powietrzu - wykonuje polecenia nauczyciela	- wymienia rodzaje napędów pojazdów - opisuje, w jaki sposób ruch drogowy wpływa na środowisko - wskazuje korzyści ze stosowania komunikacji zbiorowej i roweru - podaje przykłady pojazdów elektrycznych	- porównuje pojazdy spalinowe, hybrydowe, elektryczne i wodorowe - wyjaśnia zależność między ruchem drogowym a stanem środowiska - wskazuje źródła emisji szkodliwych substancji - proponuje proste działania ograniczające zanieczyszczenie powietrza	- analizuje zalety i wady różnych napędów pod względem ekologicznym - uzasadnia znaczenie wyboru ekologicznych środków transportu - ocenia wpływ własnych codziennych wyborów komunikacyjnych na środowisko - porównuje koszty i korzyści różnych sposobów podróżowania	- samodzielnie opracowuje plan ekologicznej podróży do szkoły - trafnie ocenia wpływ nowoczesnych technologii transportowych na środowisko - proponuje rozwiązania ograniczające emisję w ruchu drogowym - przekonująco prezentuje wnioski i zachęca innych do działań proekologicznych
18	Osiągnięcia i zagrożenia cywilizacji technicznej	- wskazuje przykłady wynalazków ułatwiających życie - rozpoznaje podstawowe zagrożenia związane z techniką - uczestniczy w rozmowie o skutkach rozwoju techniki - wykonuje proste zadanie z pomocą nauczyciela	- wymienia osiągnięcia techniczne, które ułatwiają pracę i komunikację - opisuje podstawowe zagrożenia wynikające z postępu technicznego - podaje przykłady zanieczyszczenia środowiska związanego z techniką - wyszukuje informacje o wybranym wynalazku	- charakteryzuje zagrożenia cywilizacji technicznej, np. zanieczyszczenie środowiska - wyjaśnia wpływ osiągnięć technicznych na komfort życia i przemieszczanie się - przewiduje zagrożenia ze strony wytworów techniki - wskazuje zagrożenie zdrowia psychicznego i fizycznego związane z użytkowaniem urządzeń	- analizuje korzyści i zagrożenia wynikające z użytkowania nowoczesnych urządzeń - porównuje rozwiązania techniczne pod względem wpływu na środowisko - uzasadnia konieczność odpowiedzialnego korzystania z techniki - ocenia wpływ środków transportu na jakość powietrza	- samodzielnie analizuje wybrany problem związany z postępem technicznym - trafnie ocenia osiągnięcia techniczne z punktu widzenia człowieka i środowiska - proponuje rozwiązania ograniczające negatywne skutki techniki - przygotowuje i prezentuje wystąpienie o nowoczesnych dziedzinach techniki

L.p.	Temat	Wymagania na ocenę				
		dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
19	Zawody i kierunki kształcenia technicznego	- wskazuje przykłady zawodów związanych z techniką - rozpoznaje swoje zainteresowania - uczestniczy w rozmowie o zawodach - wykonuje proste zadanie z pomocą nauczyciela	- wymienia zawody techniczne i ich podstawowe zadania - opisuje własne zainteresowania techniczne - wyszukuje informacje o wybranym zawodzie - przedstawia krótko wyniki poszukiwań	- opisuje wymagania i zadania wybranych zawodów technicznych - wskazuje szkoły kształcące w tych zawodach - ocenia swoje predyspozycje do wykonywania zadań technicznych - samodzielnie przygotowuje prezentację o zawodzie	- porównuje różne zawody techniczne pod względem wymagań i warunków pracy - uzasadnia wpływ zainteresowań technicznych na wybór kształcenia - analizuje znaczenie techników i inżynierów dla gospodarki - trafnie ocenia swoje mocne strony i obszary do rozwoju	- samodzielnie przygotowuje rzetelną prezentację o ścieżce kształcenia technicznego - trafnie wiąże swoje predyspozycje z wymaganiami zawodu - proponuje kierunki rozwoju własnych kompetencji technicznych - inspiruje innych uczniów do rozwijania zainteresowań technicznych

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW

TECHNIKA

Na lekcję uczeń przynosi: zeszyt przedmiotowy, przybory do pisania, w razie potrzeby materiały do prac wytwórczych



Ocenianiu podlegają głównie poziom i postęp w opanowaniu przez ucznia **wiedomości i umiejętności** określonych w podstawie programowej. Przy ustalaniu oceny bierze się pod uwagę przede wszystkim **wysiłek wkładany przez ucznia** w wywiązywanie się z obowiązków wynikających ze specyfiki zajęć.

Podstawowe sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

Projekty techniczne	Ocenie podlega realizacja projektu technicznego zgodnie z założeniami zadania, z uwzględnieniem wysiłku ucznia włożonego w planowanie i realizację kolejnych etapów pracy. Sprawdza się poprawność zaproponowanych rozwiązań, ich funkcjonalność oraz zgodność z przyjętym celem projektu, a także przestrzeganie zasad bezpieczeństwa na każdym etapie realizacji projektu.
Prace wytwórcze	Ocenie podlega wykonanie wytworu technicznego zgodnie z założeniami zadania, z uwzględnieniem wysiłku ucznia włożonego w realizację pracy. Sprawdza się również poprawność zastosowanych rozwiązań oraz zgodność wytworu z jego przeznaczeniem. Staranność wykonania ma charakter uzupełniający i nie stanowi kryterium decydującego. Ocenie podlega także stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz właściwe korzystanie z narzędzi i materiałów.

Inne zadania praktyczne wykonywane podczas lekcji	Ocenie podlega poprawność wykonania zadania praktycznego niewymagającego wykonania wytworu technicznego, w szczególności stosowanie poznanych zasad, umiejętność postępowania w określonej sytuacji technicznej lub problemowej i adekwatność podejmowanych działań do postawionego zadania z uwzględnieniem przestrzegania zasad bezpieczeństwa.
Dodatkowe sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych	
Rysunki techniczne, szkice i schematy	Ocenie podlega poprawność wykonania rysunku lub schematu, czytelność, zgodność z poleceniem oraz umiejętność przedstawienia pomysłu technicznego w formie graficznej.
Zadania pisemne i karty pracy	Oceniana jest wiedza techniczna, rozumienie zagadnień omawianych na zajęciach oraz umiejętność wyjaśniania zasad działania wytworów i procesów technicznych.
Sprawdziany i kartkówki	Stosowane w zakresie wynikającym z realizowanych treści; ocenie podlega opanowanie wiadomości technicznych oraz rozumienie zasad bezpieczeństwa i poprawnego użytkowania wytworów technicznych.
Nie zadaje się zadań domowych w formie prac praktyczno-technicznych. Jeżeli uczeń nie dokończy pracy wytwórczej lub innego zadania praktycznego podczas zajęć, ocenie podlega przebieg realizacji zadania oraz zakres pracy wykonanej podczas lekcji, z uwzględnieniem wysiłku ucznia, poprawności wykonywanych czynności i przestrzegania zasad bezpieczeństwa. Ocena nie ogranicza się do końcowego efektu pracy. Uczeń ma prawo do jednokrotnego nieprzygotowania do zajęć w półroczu. Uczeń zobligowany jest poinformować o tym fakcie nauczyciela na początku zajęć lekcyjnych. Kolejne nieprzygotowania do zajęć odnotowywane są przez nauczyciela w dzienniku elektronicznym (poinformowanie rodziców/opiekunów prawnych). Nieprzygotowania do lekcji mogą wpływać na ocenę zachowania (wywiązywanie się z obowiązków ucznia). Oceniając, nauczyciel bierze pod uwagę potrzeby i możliwości intelektualne ucznia, jego zaangażowanie, wkład pracy oraz zalecenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej. Na ocenę Śródroczną i roczną klasyfikacyjną mają wpływ wszystkie czynniki wymienione w tabeli. Warunki ubiegania się o ocenę wyższą niż przewidywana: • systematyczne uczęszczanie na zajęcia, nieobecne godziny usprawiedliwione w trybie przewidzianym w Statucie szkoły; • przystąpienie do wszystkich przewidzianych przez nauczyciela form sprawdzania wiedzy i umiejętności; • skorzystanie z form poprawy, zgodnie z trybem przewidzianym w sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych; W celu podwyższenia przewidywanej oceny klasyfikacyjnej, w ciągu 2 dni od poinformowania o ocenach przewidywanych, uczeń lub jego rodzice zwracają się, za pośrednictwem dziennika elektronicznego (lub w inny sposób ustalony przez nauczyciela), z wnioskiem do nauczyciela przedmiotu o podwyższenie przewidywanej rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych (maksimum o jeden stopień). Nauczyciel po otrzymaniu wniosku, sprawdza spełnianie przez ucznia warunków umożliwiających podwyższanie oceny. Jeśli warunki zostały spełnione spisuje kontrakt z uczniem, zawierający sposób i termin umożliwiający podwyższenie oceny.	