

Jak to działa?. Technika

dla klasy IV szkoły podstawowej.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne dla klasy IV

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: Jak to działa?

Program nauczania techniki w szkole podstawowej Lech Łabecki, Marta Łabecka

Wydawnictwo „Nowa Era”

Szczegółowe kryteria oceniania z techniki w klasie 4 szkoły podstawowej:

Ocenę niedostateczną (1) otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego zdobywania wiedzy,
- nie potrafi rozwiązać najprostszych zadań, nawet z pomocą nauczyciela,
- najczęściej jest nieprzygotowany do zajęć i w lekceważący sposób podchodzi do podstawowych obowiązków szkolnych,
- nie wykazuje zainteresowania zajęciami technicznymi.

Ocenę dopuszczającą (2) otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w wiadomościach i umiejętnościach, jednak nie uniemożliwiają one dalszej nauki. Samodzielnie lub z pomocą nauczyciela:
 - rozpoznaje elementy drogi publicznej,
 - wymienia typowe sytuacje na drodze mogące prowadzić do zagrożenia w ruchu drogowym,
 - podaje kilka typowych sytuacji na drodze, w których wymagane jest zachowanie szczególnej ostrożności i zastosowanie zasady ograniczonego zaufania,
 - wymienia podstawowe prawa i obowiązki pieszego oraz zasady ruchu rowerów po drogach publicznych,
 - wyjaśnia, jak powinni się zachować uczestnicy ruchu drogowego w stosunku do osoby niewidomej lub osoby z niepełnosprawnością, kiedy te osoby znajdują się w obrębie drogi,
 - dzieli znaki pionowe ze względu na ich kształt i kolorystykę,
 - rozpoznaje najczęściej występujące pojedyncze znaki drogowe pionowe,
 - wymienia podstawowe znaki drogowe regulujące zasady pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach,
 - wymienia kilka podstawowych sytuacji na drodze, kiedy pojazd włącza się do ruchu; opisuje, na czym polega ten manewr,
 - wskazuje różnice pomiędzy manewrami wymijania, omijania i wyprzedzania,
 - wymienia podstawowe zagrożenia w ruchu drogowym dla pieszego, rowerzysty oraz kierującego urządzeniem transportu osobistego (UTO) i urządzenie wspomagającym ruch (UWR),

- omawia sposób zabezpieczenia miejsca wypadku drogowego i wskazuje, jakich środków użyć do tego celu,
- podaje europejski numer alarmowy i numery telefonów pogotowia ratunkowego, policji i straży pożarnej,
- omawia hierarchię ważności przepisów, znaków, sygnałów i poleceń wydawanych przez osoby kierujące ruchem,
- prawidłowo interpretuje wskazania sygnalizacji świetlnej,
- określa kolejność przejazdu na typowych skrzyżowaniach dróg równorzędnych i nierównorzędnych,
- wymienia pojedyncze elementy obowiązkowego wyposażenia roweru,
- z pomocą nauczyciela wykonuje większość zadań o podstawowym stopniu trudności,
- wykonuje zadania z opóźnieniem,
- pracuje niesystematycznie,
- wykazuje bierny stosunek do przedmiotu,
- w pracy grupowej realizuje zadania o niewielkim stopniu trudności, wykazuje niewielką samodzielność i aktywność.

Ocenę dostateczną (3) otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą (2) oraz:

- opanował podstawowe wiadomości i umiejętności ujęte w podręczniku do techniki dla kl. 4, tzn.:
 - podaje podstawowe definicje kodeksu drogowego: droga, jezdnia, pas ruchu, chodnik, pobocze, rower,
 - klasyfikuje podstawowe, typowe pojazdy poruszające się po drogach do odpowiedniej kategorii,
 - wyjaśnia, na czym polegają szczególna ostrożność i zasada ograniczonego zaufania, i w jakich sytuacjach na drodze należy je stosować,
 - wymienia podstawowe prawa i obowiązki pieszego oraz podstawowe zasady ruchu rowerów na drodze,
 - rozpoznaje najbardziej charakterystyczne znaki pionowe i poziome występujące na drodze, podaje ich interpretację,
 - wyjaśnia, dlaczego najważniejsze znaki regulujące m.in. zasady pierwszeństwa mają inny kształt niż pozostałe znaki z danej kategorii,
 - opisuje, jak powinni się zachować uczestnicy ruchu drogowego, widząc określone znaki regulujące zasady pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach („stop” i „ustąp pierwszeństwa”),
 - wyjaśnia, czym jest włączanie się do ruchu i opisuje zasady wykonywania tego manewru,
 - wyjaśnia, kiedy i w jaki sposób kierujący powinien sygnalizować zamiar zmiany kierunku jazdy lub pasa ruchu,
 - wyjaśnia, jak bezpiecznie i zgodnie z przepisami wykonać manewr zawracania,
 - wymienia podstawowe czynności (od momentu zauważenia zdarzenia), które można wykonać na miejscu wypadku drogowego,
 - wyjaśnia, w jaki sposób sprawdzić stan przytomności poszkodowanego,
 - wyjaśnia, jak poprawnie sformułować treść pełnego zgłoszenia wypadku, dzwoniąc na jeden z numerów alarmowych,
 - potrafi określić kolejność przejazdu przez skrzyżowanie, na którym znajdują się m.in. pojazdy uprzywilejowane,
 - potrafi określić kolejność przejazdu przez skrzyżowanie dróg równorzędnych i nierównorzędnych,

- pracuje, ale nie jest aktywny na lekcjach,
- stara się systematycznie pracować na lekcjach, ale wymaga pomocy nauczyciela,
- rozwiązuje zadania o małym stopniu trudności,
- wymaga zachęty do pracy i więcej czasu na jej wykonanie,
- w pracy grupowej wykazuje się przeciętną samodzielnością w kierowaniu i organizacją pracy, wykonuje proste zadania koncepcyjne.

Ocenę dobrą (4) otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na oceny niższe oraz:

- opanował w dobrym stopniu wiadomości i umiejętności ujęte w podręczniku do techniki do kl. 4, tzn.:
 - wymienia pojazdy inne niż rower, które powinny się poruszać drogą dla rowerów i poboczem,
 - podaje przykłady urządzeń transportu osobistego i urządzeń wspierających ruch, którymi można się poruszać po drogach,
 - wyjaśnia różnicę pomiędzy hulajnogą tradycyjną a elektryczną,
 - wyjaśnia, dlaczego piesi są zaliczani do grupy niechronionych uczestników ruchu drogowego,
 - rozpoznaje podstawowe znaki pionowe i poziome dotyczące ruchu pieszych, rowerów, UTO i UWR,
 - wyjaśnia, jakie znaki poziome są łączone ze znakami pionowymi i jak powinien się zachować kierujący, widząc te znaki,
 - wymienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla kierujących mogące wystąpić podczas wykonywania poszczególnych elementów manewrów wymijania, omijania i wyprzedzania,
 - wyjaśnia różnicę w sposobie wykonywania skrętu w lewo na jezdni jedno- i dwukierunkowej,
 - wyjaśnia znaczenie elementów odbłaskowych dla uczestników ruchu drogowego,
 - wymienia zagrożenia, które mogą wystąpić na przejazdach dla rowerzystów; przedstawia sposoby zapobiegania im,
 - wyjaśnia, jaką funkcję w organizacji ruchu spełniają polecenia i sygnały dawane przez osoby kierujące ruchem i w jaki sposób wpływają one na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - wyjaśnia, które z elementów wyposażenia obowiązkowego roweru wpływają na bezpieczeństwo kierującego,
 - uzasadnia, dlaczego podczas przechodzenia przez jezdnię, podczas jazdy rowerem lub innymi pojazdami nie należy korzystać z telefonu komórkowego lub innych urządzeń elektronicznych, np. słuchawek,
 - wymienia dodatkowe elementy ubioru rowerzysty, jadącego hulajnogą elektryczną, UTO lub UWR, które mogą wpływać na bezpieczeństwo,
- jest pracowity i chętny do pracy,
- jest przygotowany do zajęć,
- w pracy grupowej wywiązuje się z przyjętego zobowiązania, wykonuje powierzone zadania w stopniu podstawowym.

Ocenę bardzo dobrą (5) otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na oceny niższe oraz:

- opanował w bardzo wysokim stopniu wiedzę i umiejętności ujęte w treści podręcznika do techniki do kl. 4, tzn.:

- prawidłowo klasyfikuje uczestników ruchu drogowego oraz wymienia ich prawa i obowiązki,
- wskazuje różnicę pomiędzy urządzeniami transportu osobistego a urządzeniami wspomagającymi ruch,
- określa, którzy uczestnicy ruchu drogowego powinni się poruszać po wyznaczonych obszarach drogi,
- wyjaśnia, w jakiej sytuacji kierujący rowerem może poruszać się po chodniku,
- wymienia pojazdy inne niż rower, którymi można kierować, jeśli ma się kartę rowerową,
- przewiduje zagrożenia i ich skutki w zależności od obszaru i sytuacji na drodze, przedstawia sposoby zapobiegania im,
- wymienia nietypowe manewry i sytuacje na drodze, podczas których kierujący powinni zachować szczególną ostrożność i zasadę ograniczonego zaufania do innych uczestników ruchu drogowego,
- poprawnie interpretuje znaki pionowe i poziome, które dotyczą ruchu pieszych, rowerzystów, poruszających się hulajnogami elektrycznymi, UTO i UWR,
- analizuje przypadki związane z włączaniem się do ruchu różnych pojazdów w sytuacjach nietypowych,
- prawidłowo wykonuje podstawowe manewry w ruchu drogowym,
- wskazuje różnice i podobieństwa pomiędzy manewrami wyprzedzania i omijania,
- wyjaśnia, jak wyposażenie pieszego w odblaski wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa na drodze,
- podaje wszystkie numery alarmowe służb ratunkowych i określa, w jakich przypadkach należy wezwać te służby,
- charakteryzuje zagrożenia, które towarzyszą rowerzystom poruszającym się po drogach,
- interpretuje postawy kierującego ruchem i wskazuje odpowiadające im kolory sygnalizacji świetlnej,
- omawia i wyjaśnia zasady pierwszeństwa przejazdu obowiązujące na różnego rodzaju skrzyżowaniach, w tym o ruchu okrężnym i skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną,
- omawia zasady pierwszeństwa na skrzyżowaniach, na których znajdują się pojazdy szynowe,
- przedstawia historię rozwoju motoryzacji na świecie na przestrzeni wieków, wymienia najnowsze trendy w rozwoju pojazdów,
- wskazuje, jaki wpływ na środowisko ma rozwój najnowszych technologii stosowanych w pojazdach,
- prawidłowo interpretuje znaki bezpieczeństwa występujące m.in. na dworcach, lotniskach, nad wodą (na kąpieliskach),
- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami i samodzielnie rozwiązuje problemy teoretyczne oraz praktyczne dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- odnosi sukcesy w turniejach BRD oraz innych konkursach, w których istotną rolę odgrywają znajomość zagadnień BRD i elementów pierwszej pomocy – na poziomie poniżej etapu powiatowego,
- opanował zagadnienia z zakresu BRD w stopniu pozwalającym na uzyskanie karty rowerowej,
- pracuje systematycznie i efektywnie,
- wykazuje się aktywnością na lekcjach,
- pracując w grupie, samodzielnie wykonuje przydzielone zadania, w pełni wyczerpując temat.

Ocenę celującą (6) otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na oceny niższe oraz:

- opanował w celującym stopniu wiedzę i umiejętności ujęte w treści podręcznika do techniki do kl. 4, tzn.:
 - podczas wykonywania prac wytwórczych przestrzega regulaminu pracowni technicznej, zasad BHP,
 - przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas podróży i bezpieczeństwa na kąpieliskach,
 - prawidłowo dobiera narzędzia do rodzaju wykonywanej pracy, bezpiecznie posługuje się narzędziami i dba o właściwą organizację stanowiska pracy,
 - omawia zdecydowaną większość omawianych w podręczniku przepisów ruchu drogowego dotyczących pieszych, kierujących rowerami, UTO i UWR,
 - objaśnia przepisy ruchu drogowego wykraczające poza zakres omawiany w podręczniku, np. dotyczące ruchu motorowerów itp.,
 - proponuje rozwiązania problemów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego mające oryginalny i innowacyjny charakter, np. wyposażenie dodatkowe roweru lub elementy ubioru rowerzysty mogące mieć wpływ na wzrost jego bezpieczeństwa,
 - wskazuje istniejące i proponuje nowe rozwiązania w infrastrukturze drogowej, np. wokół szkoły, na własnym osiedlu, które mogą prowadzić do poprawy bezpieczeństwa,
 - świadomie i odpowiedzialnie korzysta z wytworów techniki, wymienia jej najnowsze wynalazki, ale też zagrożenia, jakie niesie ze sobą postęp techniczny,
- pracuje systematycznie, wykonuje wszystkie zadania samodzielnie, a także starannie i poprawnie pod względem merytorycznym,
- jego prace wytwórcze cechują racjonalizatorskie podejście i nowatorskie rozwiązania,
- wykazuje się dużym zaangażowaniem w pracy na lekcji, próbuje samodzielnie przekazywać wiedzę techniczną swoim rówieśnikom, np. podczas prezentacji na lekcji,
- odnosi sukcesy w turniejach BRD oraz innych konkursach, w których istotną rolę odgrywa znajomość zagadnień BRD i elementów pierwszej pomocy – na szczeblu co najmniej powiatowym,
- pracując w grupie, kieruje się zasadami współpracy, ale również dokonuje sprawnego podziału ról między poszczególne osoby, jest w pełni odpowiedzialny za przydzielone mu zadania, z których wywiązuje się celująco.

Jak to działa?. Technika

dla klasy V szkoły podstawowej.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne dla klasy V

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: Jak to działa?

Program nauczania techniki w szkole podstawowej Lech Łabecki, Marta Łabecka

Wydawnictwo „Nowa Era”

Ocena niedostateczna

Uczeń:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego zdobywania wiedzy,
- nie potrafi rozwiązać najprostszych zadań, nawet z pomocą nauczyciela,
- najczęściej jest nieprzygotowany do zajęć i w lekceważący sposób podchodzi do podstawowych obowiązków szkolnych,
- nie wykazuje zainteresowania zajęciami technicznymi.

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- rozumie znaczenie ochrony środowiska,
- potrafi określić źródła zanieczyszczenia środowiska,
- rozumie znaczenie segregacji śmieci,
- zna historię produkcji papieru,
- potrafi wymienić surowce do produkcji papieru,
- potrafi prawidłowo zorganizować swoje stanowisko pracy,
- bezpiecznie i prawidłowo posługuje się narzędziami do obróbki papieru,
- potrafi docenić znaczenie lasów dla życia człowieka,
- rozumie skutki nieodpowiedzialnego pozyskiwania drewna,
- rozróżnia i prawidłowo nazywa podstawowe narzędzia do obróbki drewna,
- zna rośliny i zwierzęta, z których uzyskuje się włókna do produkcji materiałów włókienniczych,
- rozumie znaczenie umieszczania metek ubraniowych,
- dba o ład i porządek na swoim stanowisku pracy,
- zna zasady zachowania się przy stole,
- zna zasady przygotowania posiłku,
- zna pojęcie dobowej normy energetycznej,

Ocena dostateczna

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i ponadto:

- potrafi wymienić surowce wtórne, które można odzyskać w gospodarstwie domowym,
- wie, w jaki sposób ograniczyć „produkcję śmieci” w swoim gospodarstwie domowym,
- rozumie sens racjonalnego korzystania z energii elektrycznej, gazu, wody,
- wie, w jaki sposób produkuje się papier,
- rozumie znaczenie odzyskiwania makulatury,
- racjonalnie gospodaruje materiałami,
- potrafi wymienić zalety i wady przedmiotów wykonanych z drewna,
- rozumie konieczność produkcji materiałów drewnopochodnych,
- potrafi wymienić kilka gatunków drzew iglastych i liściastych,
- rozróżnia i prawidłowo nazywa podstawowe narzędzia, przyrządy pomiarowe i przybory do obróbki drewna oraz potrafi określić ich przeznaczenie,
- wie, w jaki sposób otrzymuje się włókno naturalne,
- potrafi odczytać symboli na metkach ubraniowych z pomocą tablicy znaków,
- potrafi prawidłowo i bezpiecznie posługiwać się narzędziami do obróbki materiałów włókienniczych,
- wie, gdzie znalazły zastosowanie tworzywa sztuczne,
- potrafi wskazać w swoim środowisku przedmioty wykonane z tworzyw sztucznych,
- potrafi odczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi danego urządzenia,
- rozumie zasadę jego działania,
- rozumie znaczenie i rolę w organizmie poszczególnych składników pokarmowych,
- potrafi wskazać źródło występowania poszczególnych składników pokarmowych,
- zna zasady kulturalnego podawania i spożywania posiłku,
- potrafi samodzielnie przygotować posiłek,
- potrafi odczytać kaloryczność produktów z książki kucharskiej,
- rozumie znaczenie norm w technice,
- zna elementy rysunku technicznego,
- zna zasady wykreślania rysunku technicznego.

Ocena dobra

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który wy spełnia wymagania na ocenę dostateczną i ponadto:

- potrafi odczytać symbole recyklingu na opakowaniach,
- zna przyczyny powstawania dziury ozonowej i efektu cieplarnianego,
- zna odpady szczególnie niebezpieczne dla środowiska i miejsca ich składowania,
- potrafi określić podstawowe gatunki papieru,
- zna proces wytwarzania materiałów drewnopochodnych i związane z tym problemy z ochroną środowiska,
- potrafi wskazać możliwości zagospodarowania odpadów z drewna,
- umie nazwać poszczególne operacje technologiczne związane z obróbką drewna,
- zna proces otrzymywania włókna lnianego,
- wie, w jaki sposób otrzymuje się tkaninę i dzianinę,
- potrafi samodzielnie odczytać znaczenie symboli na metkach ubraniowych,
- zna sposoby numeracji odzieży,
- docenia znaczenie tworzyw sztucznych,

- potrafi wymienić zalety tworzyw sztucznych,
- rozumie problemy ekologiczne związane ze składowaniem i utylizacją tworzyw sztucznych,
- zna nazwy podstawowych tworzyw sztucznych,
- prawidłowo dobiera narzędzia do wykonywanych operacji technologicznych,
- rozumie konieczność wymiarowania rysunku i zna zasady wymiarowania,
- zna zasady rysowania w rzutach prostokątnych,
- zna rodzaje pisma technicznego,
- docenia znaczenie warzyw i owoców w żywieniu człowieka,
- potrafi odczytać informacje na gotowych produktach żywnościowych,
- potrafi ułożyć jadłospis dla siebie na jeden dzień,
- wie, od czego zależy dobową normę energetyczną,
- wie, ile wynosi dobową normę energetyczną w jego wieku.

Ocena bardzo dobra

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą i ponadto

- potrafi wytłumaczyć związek między produkcją, np. prądu elektrycznego, a zanieczyszczeniem środowiska,
- potrafi wytłumaczyć związek między produkcją papieru a zmianami środowiska,
- potrafi określić zastosowanie poszczególnych gatunków papieru,
- zna zawody związane z lasem i obróbką drewna,
- zna budowę pnia drewna,
- potrafi rozpoznać podstawowe gatunki drewna,
- potrafi samodzielnie przenieść wymiary z rysunku na materiał,
- zna zalety i wady materiałów włókienniczych pochodzenia naturalnego i sztucznego,
- wie, gdzie można przekazać niepotrzebną odzież,
- potrafi samodzielnie dokonać pomiarów sylwetki i określić rozmiar odzieży,
- potrafi wymienić wady tworzyw sztucznych,
- potrafi wytłumaczyć zależność między produkcją tworzyw sztucznych a zanieczyszczeniem środowiska,
- potrafi przygotować dokumentację techniczną,
- prawidłowo nazywa poszczególne operacje technologiczne,
- potrafi pisać pismem technicznym prostym,
- potrafi zwymiarować prostą figurę,
- potrafi wykreślić w rzutach prostokątnych prostą bryłę,
- potrafi przyporządkować rzutowanie do bryły i bryłę do rzutowania,
- rozumie problem odzyskiwania, składowania i likwidacji baterii i akumulatorów,
- zna skutki nieprawidłowego odżywiania się,
- potrafi wyjaśnić pojęcie diety,
- rozumie niebezpieczeństwo wynikające ze stosowania różnego rodzaju diet.

Ocena celująca

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą i ponadto:

- czynnie uczestniczy w akcjach zbiórki baterii, opakowań aluminiowych, makulatury,
- bierze udział w konkursach z zakresu techniki
- potrafi rozpoznać i wymienić nazwy materiałów drewnopochodnych,
- prezentuje swoje wytwory na konkursach i wystawach,
- potrafi wykonać samodzielnie np. karmnik dla ptaków, zakładkę do książki, ozdobną serwetkę, maskotkę itp.,
- zna podstawowe nazwy włókien sztucznych,
- potrafi rozróżnić, nazwać i wskazać zastosowanie podstawowych tworzyw sztucznych,
- potrafi odczytać informacje z tabliczki znamionowej urządzenia,
- potrafi wskazać błędy w rzutowaniu i wymiarowaniu,
- potrafi zwymiarować figurę z trzema otworami,
- potrafi dorysować trzeci rzut na podstawie podanych dwóch rzutów,
- potrafi wyjaśnić pojęcia: konserwanty, polepszacze,
- potrafi omówić sposoby konserwowania żywności.

Jak to działa?. Technika

dla klasy VI szkoły podstawowej.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne dla klasy VI

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania ocen wynikające z podstawy programowej i przyjętego do realizacji programu nauczania: Jak to działa?

Program nauczania techniki w szkole podstawowej Lech Łabecki, Marta Łabecka

Wydawnictwo „Nowa Era”

Ocena niedostateczna (1)

Uczeń:

- nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności niezbędnych do dalszego zdobywania wiedzy,
- nie potrafi rozwiązać najprostszych zadań, nawet z pomocą nauczyciela,
- najczęściej jest nieprzygotowany do zajęć i w lekceważący sposób podchodzi do podstawowych obowiązków szkolnych,
- nie wykazuje zainteresowania zajęciami technicznymi.

I. TECHNIKA W NAJBLIŻSZYM OTOCZENIU				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
- rozpoznaje obiekty na planie osiedla - klasyfikuje budowlane elementy techniczne - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji - określa funkcje urządzeń domowych - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny	- rozpoznaje obiekty na planie osiedla - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole - klasyfikuje budowlane elementy techniczne - posługuje się słownictwem technicznym - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju - rysuje plan swojego pokoju - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania - wymienia nazwy elementów	- rozpoznaje obiekty na planie osiedla - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole - świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych - wymienia nazwy instalacji osiedlowych - klasyfikuje budowlane elementy techniczne - posługuje się słownictwem technicznym - rysunkiem technicznym budowlanym - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju	- rozpoznaje obiekty na planie osiedla - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole - świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych - wymienia nazwy instalacji osiedlowych - przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią - klasyfikuje budowlane elementy techniczne - posługuje się słownictwem technicznym - rysunkiem technicznym	- rozpoznaje obiekty na planie osiedla - współpracuje z grupą i podejmuje różne zadania w zespole - świadomie i odpowiedzialnie używa wytworów technicznych - wymienia nazwy instalacji osiedlowych - przyporządkowuje urządzenia do instalacji, których są częścią - klasyfikuje budowlane elementy techniczne - posługuje się słownictwem technicznym - rysunkiem technicznym

	poszczególnych instalacji - omawia zasady działania różnych instalacji - określa funkcje urządzeń domowych - czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny - czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń	- rysuje plan swojego pokoju - planuje kolejność działań - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania - wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji - omawia zasady działania różnych instalacji - rozpoznaje rodzaje liczników - prawidłowo odczytuje wskazania liczników - podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody - określa funkcje urządzeń domowych - czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego - wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny - czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń - omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych - reguluje urządzenia techniczne - omawia zasady	budowlanym - wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych - omawia zalety inteligentnego domu - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju - rysuje plan swojego pokoju - planuje kolejność działań - właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania - właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru i tkanin - wykonuje prace z należytą starannością i dbałością - dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość - wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji - omawia zasady działania różnych instalacji - rozpoznaje rodzaje liczników - prawidłowo odczytuje wskazania liczników - podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody - oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów	budowlanym - wymienia nazwy elementów konstrukcyjnych budynków mieszkalnych - omawia zalety inteligentnego domu - omawia zasady funkcjonalnego urządzenia pokoju - rysuje plan swojego pokoju - planuje kolejność działań - właściwie dobiera narzędzia do obróbki drewna - sprawnie posługuje się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej - prawidłowo organizuje stanowisko pracy - wypisuje kolejność działań i szacuje czas ich trwania - właściwie dobiera narzędzia do obróbki papieru i tkanin - wykonuje prace z należytą starannością i dbałością - dokonuje montażu poszczególnych elementów w całość - dba o porządek i bezpieczeństwo w miejscu pracy - formułuje i uzasadnia ocenę gotowej pracy - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia - rozwija zainteresowania techniczne - wymienia nazwy elementów poszczególnych instalacji - omawia zasady
--	---	---	--	---

		obsługi wybranych urządzeń	- nazywa elementy obwodów elektrycznych - określa funkcje urządzeń domowych - czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego - wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach - wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń - omawia budowę wybranych urządzeń - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny - czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń - omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych - reguluje urządzenia techniczne - omawia zasady obsługi wybranych urządzeń - wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego - śledzi postęp techniczny - interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności	działania różnych instalacji - rozpoznaje rodzaje liczników - prawidłowo odczytuje wskazania liczników - podaje praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia prądu, gazu i wody - oblicza koszt zużycia poszczególnych zasobów - dokonuje pomiaru zużycia prądu, wody i gazu w określonym przedziale czasowym - nazywa elementy obwodów Elektrycznych - rozróżnia symbole elementów obwodów elektrycznych - konstruuje z gotowych elementów elektrotechnicznych obwód elektryczny według schematu - określa funkcje urządzeń domowych - czyta ze zrozumieniem instrukcje obsługi i bezpiecznego użytkowania wybranych sprzętów gospodarstwa domowego - wyszukuje i interpretuje informacje techniczne na urządzeniach i opakowaniach - wyjaśnia zasady działania wskazanych urządzeń - omawia budowę wybranych urządzeń - wymienia zagrożenia związane z eksploatacją sprzętu AGD - reguluje sprzęt
--	--	---------------------------------------	---	---

				gospodarstwa domowego - sprawnie i bezpiecznie posługuje się urządzeniami elektrycznymi - potrafi sklasyfikować nowoczesny sprzęt elektryczny - czyta i interpretuje informacje zamieszczone w instrukcjach obsługi urządzeń - omawia zastosowanie wybranych urządzeń elektronicznych - reguluje urządzenia techniczne - omawia zasady obsługi wybranych urządzeń - wyszukuje informacje na temat nowoczesnego sprzętu domowego - śledzi postęp techniczny - interpretuje informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzeń technicznych i ich bezawaryjności - wie, jak postępować ze zużytymi urządzeniami elektrycznymi - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się rozwojowi postępu technicznego, a tym samym człowiekowi
--	--	--	--	---

II. RYSUNEK TECHNICZNY

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
- rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej - wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne - określa, na czym polega	- rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej - wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne - omawia etapy i zasady rzutowania	- rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej - rozróżnia rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy - wyjaśnia, na czym polega	- rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej - rozróżnia rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy - zna zastosowanie dokumentacji	- rozumie potrzebę przygotowania dokumentacji technicznej - rozróżnia rysunek techniczny wykonawczy i złożeniowy - zna zastosowanie dokumentacji

rzutowanie aksonometryczne - nazywa wybrane elementy zwymiarowanego rysunku technicznego	- określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne - wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych - nazywa wybrane elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - nazywa wybrane elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe	rzutowanie prostokątne - omawia etapy i zasady rzutowania - stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył - wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi - określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne - wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych - omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych - odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej - nazywa wybrane elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe - rysuje i wymiaruje rysunki brył	technicznej - wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne - omawia etapy i zasady rzutowania - stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył - wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi - rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył - przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach - określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne - wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych - omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych - odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej - uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej - nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe - rysuje i wymiaruje rysunki brył - rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot	technicznej - wyjaśnia, na czym polega rzutowanie prostokątne - omawia etapy i zasady rzutowania - stosuje odpowiednie linie do zaznaczania konturów rzutowanych brył - wykonuje rzutowanie prostych brył geometrycznych, posługując się układem osi - rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty prostokątne określonych brył - przygotowuje dokumentację rysunkową w rzutach - rozróżnia poszczególne rzuty: główny, boczny i z góry - określa, na czym polega rzutowanie aksonometryczne - wymienia nazwy rodzajów rzutów aksonometrycznych - omawia kolejne etapy przedstawiania brył w rzutach aksonometrycznych - odróżnia rzuty izometryczne od rzutów w dimetrii ukośnej - uzupełnia rysunki brył w izometrii i dimetrii ukośnej - wykonuje rzuty izometryczne i dimetryczne ukośne brył - przedstawia wskazane przedmioty w izometrii i dimetrii ukośnej - kreśli rzuty aksonometryczne bryły przedstawionej w rzutach prostokątnych - nazywa wszystkie elementy
---	--	---	---	---

				zwymiarowanego rysunku technicznego - nazywa wszystkie elementy zwymiarowanego rysunku technicznego - prawidłowo stosuje linie, znaki i liczby wymiarowe - rysuje i wymiaruje rysunki brył - rysuje i wymiaruje wskazany przedmiot - czyta rysunki wykonawcze i złożeniowe - przygotowuje dokumentację rysunkową
--	--	--	--	---

III. ABC WSPÓŁCZESNEJ TECHNIKI

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
- rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka	- rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne	- rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - określa właściwości elementów elektronicznych - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe - rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki)	- rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - określa właściwości elementów elektronicznych - zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - współpracuje z grupą i podejmuje różne role w zespole - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe - rozpoznaje materiały	- rozpoznaje elementy elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - określa właściwości elementów elektronicznych - zna zasady segregowania i przetwarzania odpadów oraz materiałów elektrotechnicznych - wyszukuje w okolicy punkty prowadzące zbiórkę zużytego sprzętu elektronicznego - dobiera uzgodniony w zespole zestaw konstrukcyjny zgodnie z zainteresowaniami - współpracuje z grupą i podejmuje

	stworzone przez człowieka	- projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych - wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka - identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi	elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych - wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli - stosuje różnorodne sposoby połączeń - dokonuje montażu poszczególnych części w całość - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka - identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi - wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych	różne role w zespole - czyta rysunki schematyczne i instrukcje montażowe - rozpoznaje materiały elektrotechniczne oraz elektroniczne (rezystory, diody, tranzystory, kondensatory, cewki) - projektuje i konstruuje modele urządzeń technicznych - wybiera i dostosowuje narzędzia do montażu modeli - stosuje różnorodne sposoby połączeń - dokonuje montażu poszczególnych części w całość - ocenia swoje predyspozycje techniczne w kontekście wyboru przyszłego kierunku kształcenia - postrzega środowisko techniczne jako dobro materialne stworzone przez człowieka - identyfikuje elementy techniczne w otoczeniu - rozpoznaje osiągnięcia techniczne, które przysłużyły się człowiekowi - wyjaśnia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych - charakteryzuje współczesne zagrożenia cywilizacji spowodowane postępem technicznym - zna różne przykłady zastosowania mechatroniki w życiu codziennym - zna zasady
--	----------------------------------	--	--	---

				bezpiecznego posługiwania się dronem
--	--	--	--	--