

Przedmiotowy System Oceniania z techniki

Jak to działa? Program nauczania ogólnego zajęć technicznych w
klasie IV –VI autorstwa Lecha Łabeckiego

I CELEM PRZEDMIOTOWEGO SYSTEMU OCENIANIA JEST:

1. Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych postępach w tym zakresie.
2. Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
3. Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
4. Dostarczanie rodzicom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.

II WYMAGANIA PROGRAMOWE

1. Uczniowie informowani są o szczegółowych wymaganiach do jednostek tematycznych przed rozpoczęciem realizacji tych jednostek.
2. Nauczyciel jest obowiązany, na podstawie opinii publicznej lub niepublicznej poradni psychologiczno- pedagogicznej, w tym publicznej lub niepublicznej poradni specjalistycznej, dostosować wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych edukacyjnych ucznia, u którego stwierdzono zaburzenia i odchylenia rozwojowe lub specyficzne trudności w uczeniu się uniemożliwiające sprostanie tym wymaganiom.
3. W przypadku ucznia posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego albo indywidualnego nauczania dostosowane wymagań edukacyjnych do

indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia może nastąpić na podstawie tego orzeczenia.

III OCENIANIU PODLEGAJĄ NASTĘPUJĄCE OBSZARY:

1. Wiedza teoretyczna objęta programem nauczania.
2. Umiejętność zastosowania wiadomości teoretycznych w praktyce.
3. Umiejętności wykonania dokumentacji technicznej.
4. Estetyka wykonania dokumentacji technicznej.
5. Umiejętność znalezienia rozwiązania w sytuacjach nowych.
6. Aktywność i kreatywność własna ucznia.
7. Umiejętność pracy w małych grupach oraz w zespole.
8. Zaangażowanie i aktywność na lekcji.
9. Umiejętność odnalezienia i przygotowania materiałów poza pracownią.

IV FORMY AKTYWNOŚCI UCZNIĄ PODLEGAJĄCE OCENIE:

1. Udział w konkursach.
2. Prace na rzecz ochrony środowiska.
3. Kartkówki.
4. Odpowiedzi ustne.
5. Prace, zadania w zeszycie ćwiczeń oraz jego prowadzenie.
6. Przestrzeganie regulaminu pracowni.
7. Prace wytwórcze.
8. Prowadzenie zeszytu przedmiotowego.
9. Obserwacja ucznia:
 - a. przygotowanie do lekcji,
 - b. aktywność na lekcji,
 - c. praca w grupie.

Hierarchia ważności ocen odpowiada kolejności ich wymienienia.

V KRYTERIA USTALANIA OCENY:

- 1. Przy ocenianiu zajęć praktycznych będą brane pod uwagę:**
 - a. przygotowanie stanowiska pracy i przestrzeganie zasad BHP,
 - b. organizacja pracy,
 - c. ład i porządek na stanowisku pracy,
 - d. sprawność w posługiwaniu się narzędziami,
 - e. oszczędne gospodarowanie materiałami,
 - f. estetyka wykonywanej pracy,
 - g. samodzielność pracy.
- 2. Przy ocenianiu prac pisemnych będą brane pod uwagę:**
 - a. spójność merytoryczna i językowa przedmiotu,
 - b. zastosowanie właściwego języka przedmiotu,
 - c. prawidłowość estetyka wykonania rysunków.
- 3. Przy ocenianiu prac dodatkowych będą brane pod uwagę:**
 - a. Pomysłowość, inwencja twórcza i nowatorstwo,
 - b. Samodzielność, zaangażowanie oraz ilość włożonej pracy,

c. Różnorodność zastosowania materiałów i technik.

VI PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA (PSO) JEST ZGODNY Z ZASADAMI SZKOLNEGO SYSTEMU OCENIANIA (SSO)

VII WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY STANOWIĄ ZAŁĄCZNIK DO PSO.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z zajęć technicznych w klasie czwartej

Ocena „dopuszczający”

Uczeń:

- * zna swoje miejsce pracy,
- * umie zorganizować miejsce pracy i odpowiednio o nie dbać,
- * zna drogę ewakuacyjną z pracowni i szkoły,
- * potrafi odpowiednio postępować w razie ogłoszenia alarmu wymagającego ewakuacji z pracowni i szkoły,
- * rozumie znaczenie umieszczania znaków bezpieczeństwa na terenie obiektu użyteczności publicznej,
- * zna podstawowe kształty znaków,
- * rozumie znaczenie ochrony środowiska,
- * potrafi określić źródła zanieczyszczenia środowiska,
- * rozumie znaczenie segregacji śmieci,
- * wie, co to są przepisy ruchu drogowego,
- * zna skutki nieprawidłowego zachowania się na drodze,
- * zna zasady bezpiecznego poruszania się pieszych po drodze indywidualnie,
- * rozumie konieczność wprowadzenia odpowiedniego wieku i wyposażenia roweru w celu dopuszczenia do ruchu drogowego rowerzystów,
- * rozumie konieczność znajomości przepisów ruchu drogowego dotyczących rowerzysty,
- * rozróżnia poszczególne manewry na drodze,
- * potrafi opisać budowę roweru,
- * potrafi omówić przeznaczenie poszczególnych elementów w rowerze,
- * rozumie konieczność przeprowadzenia czynności obsługi technicznej roweru,
- * rozumie niebezpieczeństwo związane z nieprawidłowym przygotowaniem roweru do jazdy,
- * rozróżnia pojęcie pieszy i rowerzysta,

- * rozumie znaczenie znaków dotyczących rowerzystów,
- * rozumie pojęcie „skrzyżowanie”,
- * zna czynniki wpływające na zatrzymanie pojazdu,
- * potrafi prawidłowo zachować się w miejscu wypadku,
- * rozumie konieczność przestrzegania przepisów ruchu drogowego,
- * potrafi poruszać się rowerem na placu,

Ocena „dostateczny”

Ocenę „dostateczny” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dopuszczający” i ponadto:

- * zna zasady wydawania i korzystania z narzędzi w pracowni,
- * wie, gdzie znajduje się apteczka i sprzęt ppoż.,
- * umie czytać informacje umieszczone na wybranych znakach bezpieczeństwa,
- * 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,
- * zna historię roweru,
- * zna obowiązkowe wyposażenie roweru,
- * potrafi wymienić elementy elektryczne roweru,
- * potrafi wykonać podstawowe czynności związane z obsługą elektryczną roweru,
- * potrafi ze zrozumieniem odczytać instrukcję obsługi roweru,
- * zna podstawowe pojęcia kodeksu drogowego,
- * wie, z jakich elementów składa się droga,
- * rozumie międzynarodowe znaczenie oznakowania dróg,
- * potrafi bezpiecznie korzystać ze środków komunikacji publicznej,
- * zna znaczenie wybranych znaków drogowych dotyczących pieszego,
- * rozumie konieczność posiadania karty rowerowej,
- * zna warunki, jakie musi spełniać rowerzysta, aby mógł być dopuszczony do ruchu drogowego,
- * zna hierarchię ważności norm, znaków i sygnałów oraz poleceń,
- * potrafi prawidłowo omówić poszczególne manewry,
- * wie, kiedy rowerzysta staje się pieszym,
- * zna poszczególne grupy znaków drogowych,
- * zna zasady obowiązujące na skrzyżowaniach zarówno oznaczonych jak i nie oznaczonych,
- * rozumie pojęcie „bezpieczna prędkość”,
- * zna numery alarmowe,
- * potrafi wymienić przyczyny powstawania wypadków drogowych,
- * potrafi prawidłowo poruszać się rowerem na placu lub w miasteczku ruchu drogowego.

Ocena „dobry”

Ocenę „dobry” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dostateczny” i ponadto:

- * potrafi odpowiednio postępować w razie skaleczenia i wypadku,
- * potrafi udzielić pomocy koledze w razie skaleczenia,
- * potrafi wskazać oznaczenie drogi ewakuacyjnej w szkole, sklepie,
- * umie odczytać informacje umieszczone na znakach bezpieczeństwa umieszczonych w pracowni, szkole,

- * potrafi odczytać symbole recyklingu na opakowaniach,
- * zna przyczyny powstawania dziury ozonowej i efektu cieplarnianego,
- * zna odpady szczególnie niebezpieczne dla środowiska i miejsca ich składowania,
- * rozumie zasadę przekazywania napędu za pomocą przekładni,
- * rozumie znaczenie poruszania się rowerem jako ekologicznym środkiem transportu,
- * potrafi z pomocą osoby dorosłej wykonać obsługę techniczną roweru zgodnie z instrukcją,
- * potrafi korzystać z kodeksu drogowego,
- * potrafi omówić najczęstsze przyczyny wypadków drogowych z udziałem pieszych,
- * zna obowiązkowe wyposażenie roweru,
- * zna przepisy dotyczące rowerzysty,
- * zna definicje poszczególnych manewrów,
- * wie, w jakich miejscach zabronione jest wykonywanie poszczególnych manewrów,
- * zna zasady korzystania przez rowerzystów z chodnika,
- * zna przepisy zabraniające korzystania przez rowerzystów z chodnika,
- * zna wybrane znaki drogowe poziome i pionowe dotyczące rowerzysty,
- * wie, jak się zachować wobec pojazdów uprzywilejowanych,
- * zna hierarchię znaków i sygnałów drogowych,
- * zna czynniki mające wpływ na czas reakcji,
- * potrafi prawidłowo powiadomić służby ratunkowe o miejscu wypadku i stanie poszkodowanych,
- * zna obowiązujące prędkości poruszania się pojazdów,
- * odnajduje w rozkładzie jazdy dogodne połączenie z przesiadką
- * potrafi przygotować rower do jazdy (sprawdzić jego stan techniczny, wyregulować wysokość siodełka do wzrostu osoby jadącej).

Ocena „bardzo dobry”

Ocenę „bardzo dobry” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dobry” i ponadto:

- * wzorowo organizuje swoje stanowisko pracy,
- * potrafi obsługiwać sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica),
- * umie odczytać informację umieszczoną na większości znaków bezpieczeństwa,
- * potrafi znaleźć informacje o znakach bezpieczeństwa w Polskich Normach, oraz Internecie,
- * potrafi wytłumaczyć związek między produkcją, np. prądu elektrycznego, a zanieczyszczeniem środowiska,
- * potrafi opisać elementy poszczególnych układów w rowerze, precyzyjnie opisać ich rolę,
- * zna ścieżki rowerowe w najbliższej okolicy,
- * potrafi samodzielnie wykonać obsługę techniczną roweru zgodnie z instrukcją,
- * wie, w jakie elementy nie może być wyposażony rower,
- * zna zasady przewożenia bagażu rowerem,
- * potrafi prawidłowo wykonać poszczególne manewry na rowerze w miasteczku ruchu drogowego, na placu,
- * zna zasady przewożenia osób rowerem,
- * zna wszystkie znaki drogowe poziome i pionowe dotyczące rowerzysty,
- * prawidłowo przejeżdża przez skrzyżowania na placu lub w miasteczku ruchu drogowego,

- * potrafi zmierzyć swój czas reakcji,
- * potrafi udzielić pierwszej pomocy,
- * potrafi odczytać informację z opakowania leków dotyczące prowadzenia pojazdów po ich zażyciu,
- * uzyskał kartę rowerową,
- * posługuje się narzędziami z zachowaniem zasad bezpieczeństwa,
- * wybiera dogodne połączenie środkami komunikacji publicznej,
- * projektuje piktogram, wykazując się pomysłowością.

Ocena „celujący”

Ocenę „celujący” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „bardzo dobry” i ponadto:

- * jest członkiem drużyny harcerskiej,
- * reprezentuje szkołę na zawodach, np. BRD,
- * potrafi samodzielnie wykonać projekt znaku bezpieczeństwa zgodnie z zasadami zawartymi w Polskich Normach,
- * czynnie uczestniczy w akcjach zbiórki baterii, opakowań aluminiowych, makulatury
- * bierze udział w konkursach poświęconych ekologii,
- * potrafi omówić konstrukcję rowerów wyścigowych (dojazdy terenowej, do jazdy na czas na torze wyścigowym i na szosie),
- * potrafi zaplanować klasową wycieczkę rowerową,
- * potrafi samodzielnie wykonać drobne naprawy roweru (wymiana żarówki, regulacja hamulców, regulacja przerzutek),
- * wykonuje pracę w sposób twórczy
- * potrafi omówić zasady: ograniczonego zaufania, szczególnej ostrożności,
- * zna zasady bezpiecznego poruszania się kolumn pieszych po drodze,
- * zna warunki dopuszczenia rowerzysty i roweru do ruchu drogowego w krajach Unii Europejskiej,
- * zna przepisy dotyczące poruszania się kolumn rowerowych,
- * potrafi omówić nieprawidłowości przy wykonywaniu manewrów na rowerze przez kolegów,
- * zna dozwoloną prędkość, z jaką rowerzysta może poruszać się po chodniku,
- * potrafi kierować ruchem drogowym na skrzyżowaniu, na placu lub w miasteczku ruchu drogowego,
- * potrafi zdiagnozować w rowerze stan ogumienia i stan hamulców,
- * potrafi prawidłowo pokierować grupą sanitarną w miejscu wypadku na placu lub w miasteczku ruchu drogowego,
- * potrafi przedstawić wnioski, co należy zrobić, aby wypadków było mniej,
- * formułuje ocenę gotowej pracy.

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z techniki w klasie piątej i szóstej

Ocena „dopuszczający”

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 *dobowa norma energetyczna*,
- * rozumie znaczenie dokumentacji technicznej,
- * wie w jaki sposób produkowany jest prąd elektryczny w elektrowni cieplnej,
- * potrafi wymienić inne sposoby produkcji prądu elektrycznego,
- * zna podstawowe symbole elektryczne,
- * zna zasady rysowania symboli i schematów elektrycznych,

Ocena „dostateczny”

Ocenę „dostateczny” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dopuszczający” 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,
- * umie z pomocą kolegi, nauczyciela „wyprodukować” papier czerpany,
- * 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,
- * potrafi wykonać prostopadłością z plasteliny na podstawie trzech rzutów prostokątnych z zachowaniem wymiarów,
- * zna podstawowe pojęcia z kodeksu drogowego,
- * wie, z jakich elementów składa się droga,
- * rozumie międzynarodowe znaczenie oznakowania dróg,

Ocena „dobry”

Ocenę „dobry” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dostateczny” 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,
- * potrafi samodzielnie „wyprodukować” papier czerpany,
- * 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,
- * prawidłowo dobiera i posługuje się podstawowymi narzędziami, przyrządami pomiarowymi i przyborami do obróbki 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,
- * 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,
- * rozumie konieczność wymiarowania rysunku i zna zasady wymiarowania,
- * zna zasady rysowania w rzutach prostokątnych,
- * zna rodzaje pisma technicznego,

- * potrafi wykonać proste bryły (składające się z dwóch prostopadłościanów) z plasteliny na podstawie trzech rzutów prostokątnych,
- * potrafi wymienić elementy elektryczne przykładowych urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym,
- * potrafi czytać schematy elektryczne,
- * umie zmontować obwód elektryczny na podstawie schematu,
- * potrafi opisać rolę poszczególnych elementów wykonanej instalacji,
- * potrafi korzystać z kodeksu drogowego.

Ocena „bardzo dobry”

Ocenę „bardzo dobry” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „dobry” 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,
- * potrafi samodzielnie wyprodukować papier czerpany z ozdobami (zasuszone kwiaty, liście itp.)
- * 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 wykonać podstawowe czynności konserwacyjne przy danym urządzeniu,
- * potrafi wyjaśnić pojęcie *urządzenie energooszczędne*,
- * potrafi wskazać sposoby zagospodarowania odpadków produktów żywnościowych,
- * potrafi wyjaśnić pojęcie *zdrowa żywność*,
- * zna podstawowe witaminy i składniki mineralne oraz ich rolę w organizmie,
- * potrafi obliczyć wartość energetyczną przygotowanej potrawy,
- * zna skutki nieprawidłowego odżywiania się,
- * potrafi wyjaśnić pojęcie *dieta*,
- * rozumie niebezpieczeństwo wynikające ze stosowania różnego rodzaju diet,
- * 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,
- * potrafi wykonać bryły (składające się z trzech prostopadłościanów) z plasteliny na podstawie 3 rzutów prostokątnych,
- * wie, w jaki sposób dociera prąd elektryczny do naszych mieszkań,
- * rozumie problem odzyskiwania, składowania i likwidacji baterii i akumulatorów,

- * potrafi narysować prosty schemat elektryczny i zmontować układ na podstawie instrukcji,
- * wie, kto to jest pieszy, uczestnik ruchu, kierowca i kierujący ruchem.

Ocena „celujący”

Ocenę „celujący” otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę „bardzo dobry” i ponadto:

- * czynnie uczestniczy w akcjach zbiórki baterii, opakowań aluminiowych, makulatury,
- * bierze udział w konkursach poświęconych ekologii,
- * uczestniczy w konkursach plastycznych związanych z produkcją i obróbką papieru,
- * potrafi rozpoznać i wymienić nazwy materiałów drewnopochodnych,
- * uczestniczy w zajęciach koła modelarskiego, dekoracyjnego itp.,
- * prezentuje swoje wytwory na konkursach i wystawach,
- * potrafi wykonać samodzielnie karmnik dla ptaków, zakładkę do książki, ozdobną serwetkę, fartuszek itp.,
- * zna podstawowe nazwy włókien sztucznych,
- * potrafi rozróżnić, nazwać i wskazać zastosowanie podstawowych tworzy sztucznych,
- * potrafi odczytać informacje z tabliczki znamionowej urządzenia,
- * potrafi wyjaśnić pojęcia: *konserwanty, polepszacze*,
- * potrafi omówić sposoby konserwowania żywności,
- * potrafi zwymiarować figurę z trzema otworami,
- * potrafi wykreślić w rzutach prostokątnych bryłę składającą się z czterech prostopadłościanów,
- * potrafi dorysować trzeci rzut na podstawie podanych dwóch rzutów,
- * potrafi wskazać błędy w rzutowaniu i wymiarowaniu,
- * potrafi wykonać bryły (składające się z trzech lub czterech prostopadłościanów) z plasteliny na podstawie dwóch rzutów,
- * potrafi wskazać sposoby oszczędzania energii elektrycznej w swoim domu,
- * potrafi wykonać projekt instalacji elektrycznej (np. prostej instalacji alarmowej), narysować schemat i wykonać układ.