

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA
STOSOWANE NA LEKCJACH Z PRZEDMIOTÓW ZAWODOWYCH
TEORETYCZNYCH W KLASIE TECHNIK MECHANIZACJI
ROLNICTWA I AGROTRONIKI
w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Żarnowcu**

I. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Ocenianie ma na celu:

- a) Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- b) Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju.
- c) Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
- d) Dostarczenie rodzicom/prawnym opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- e) Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno – wychowawczej.

II. Jawność ocen:

- a) Oceny są jawne zarówno dla ucznia jak i jego rodziców/prawnych opiekunów, sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne uczeń i jego rodzice/prawni opiekunowie mogą otrzymać do wglądu do dwóch dni po zakończeniu zajęć dydaktycznych w danym roku szkolnym, po wcześniejszym uzgodnieniu z nauczycielem.
- b) Na prośbę ucznia lub jego rodziców/prawnych opiekunów nauczyciel jest zobowiązany do uzasadnienia wystawionej oceny.
- c) Na dwa tygodnie przed końcowym klasyfikacyjnym posiedzeniem Rady Pedagogicznej (ocena końcoworoczna) nauczyciel informuje uczniów o przewidywanej ocenie klasyfikacyjnej.

III. Główne obszary aktywności podlegające ocenianiu:

- 1) Wypowiedź ustna,(odpowiedzi ustne dyskusje, przemówienia).
- 2) Prace domowe
 - a) Dłuższe długoterminowe prace pisemne
 - b) Krótsze notatka (ćwiczenia, notatki)
- 3) Aktywność ucznia
 - a) praca w grupach
 - b) wypowiedź ucznia w czasie lekcji
 - c) referaty i prezentacje multimedialne
 - d) projekty uczniowskie
 - e) udział w konkursach i uroczystościach
 - f) uczeń w czasie lekcji za aktywność nagradzany jest plusami (trzy plusy „+” równają się ocenie bardzo dobrej)
- 4) Kontrolne prace pisemne
 - a) całogodzinne prace klasowe (większa partia materiału, zapowiedziana z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem i podawany jest zakres sprawdzanej wiedzy i umiejętności uczniów, potwierdzona wpisem do dziennika). W semestrze uczeń jest zobowiązany do napisania co najmniej jednej pracy klasowej.
 - b) sprawdziany(czas trwania dowolny, np. materiał z 3–5 lekcji, zapowiedziany tydzień wcześniej i potwierdzony wpisem do dziennika)
 - c) kartkówki (15 minutowe, materiał tylko z ostatniej lekcji, lub z ostatnich trzech lekcji, niezapowiedziana)
- 5) Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do zajęć w przypadku co najmniej tygodniowej usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach.

IV. Zasady sprawdzania i oceniania wiadomości i umiejętności ucznia

- a) Każde ćwiczenie/ zadanie rozpoczęte na lekcji uczeń ma obowiązek dokończyć w domu (nauczyciel nie musi mu o tym przypominać).
- b) Sprawdziany/testy są obowiązkowe i są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i są odnotowane w dzienniku lekcyjnym danej klasy. Sprawdzoną i ocenioną pracę klasową uczeń otrzymuje do wglądu najpóźniej po upływie dwóch tygodni od daty pisania pracy. W sytuacjach losowych termin oddania prac może być wydłużony. Prace pisemne przechowywane są w szkole do końca danego roku szkolnego do wglądu rodziców, nadzoru pedagogicznego.
- c) Niesamodzielna praca podczas sprawdzianu/testu jest równoznaczna z oceną niedostateczną i nie podlega poprawie.
- d) Kartkówki mogą być zapowiedziane lub nie i mogą obejmować treści trzech ostatnich lekcji.
- e) Jeżeli uczeń z przyczyn losowych (choroba, pobyt w szpitalu, itp.) nie był obecny na sprawdzianie, to musi go napisać w terminie wyznaczonym przez nauczyciela, nie dłuższym jednak niż 2 tygodnie od momentu pisania sprawdzianu przez całą klasę. Jeżeli nieobecność ucznia trwała tydzień i dłużej, termin jest ustalany indywidualnie.
- f) Obowiązkiem UCZNIA jest zgłosić się do nauczyciela z prośbą o wyznaczenie terminu pisania pracy. Jeżeli uczeń SAM nie zgłosi się do nauczyciela z prośbą o wyznaczenie terminu lub nie pojawi się w wyznaczonym terminie, nauczyciel stawia ocenę niedostateczną bez możliwości poprawy.
- g) Praca poprawkowa jest dobrowolna. Uczeń ma prawo poprawiać wyłącznie ocenę niedostateczną i robi to tylko jeden raz.
- h) Ocenę z kartkówek, odpowiedzi i prac domowych nie podlegają poprawie.
- i) W przypadku ucieczki ze sprawdzianu/testu, zapowiedzianej kartkówki lub odpytywania, uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną bez możliwości poprawy.
- j) Nauczyciel ma prawo wybrać kilka osób do napisania kartkówki. Odmowa jest równoznaczna z oceną niedostateczną.
- k) Uczeń ma prawo nie przygotować się do zajęć raz w ciągu jednego semestru szkolnego. Niewykorzystane zgłoszenie nieprzygotowania nie przechodzi na drugi semestr.
- l) Powodem zgłoszenia nieprzygotowania mogą być:
- brak pisemnej pracy domowej lub jej części;
 - nieprzygotowanie do odpowiedzi ustnej;
 - brak podręcznika, zeszytu ćwiczeń lub zeszytu przedmiotowego;
 - brak nawet jednej strony materiału, który nauczyciel zlecił odkserować i przynieść na następną lekcję.
- m) W przypadku zgłoszenia nieprzygotowania uczeń nie pisze niezapowiedzianej kartkówki i nie odpowiada z trzech ostatnich lekcji. Nauczyciel ma prawo sprawdzić wiadomości ucznia z tego samego materiału (co nie oznacza, dać te same zadania) na kolejnej lub kilku kolejnych lekcjach. Nieprzygotowanie nie obejmuje natomiast zapowiedzianych kartkówek, sprawdzianów/testów, lekcji powtórzeniowych.
- n) Na lekcji powtórzeniowej nauczyciel ma prawo odpytywania z zakresu materiału powtórzeniowego, tzn. nie tylko z ostatnich lekcji.
- o) Uczeń jest zobowiązany do posiadania na lekcji zeszytu, podręcznika, i zeszytu ćwiczeń (chyba, że nauczyciel zaleci inaczej). Brak jednej w wyżej wymienionych rzeczy równoznaczne jest z nieprzygotowaniem się do lekcji.
- p) Uczeń ma obowiązek odrabiania prac domowych. Za niewykonanie pracy, lub pracę niesamodzielną uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

q) Nauczyciel ma prawo podsumować pracę na lekcji (lub jej brak) oceniając jedną osobę lub grupę osób. W przypadku niewykonania przez jedną osobę zadania, które powierzył jej nauczyciel, cała grupa może otrzymać ocenę niedostateczną, bez możliwości poprawy.

r) Uczeń, który podczas prac pisemnych korzysta ze źródeł niedozwolonych przez nauczyciela, otrzymuje ocenę niedostateczną i nie ma możliwości poprawy tej pracy.

s) Oceny z odpowiedzi ustnych uczeń może poprawiać na swoją prośbę w ciągu dwóch tygodni od uzyskania oceny. Jest zobowiązany do zgłoszenia przed lekcją gotowości odpowiedzi. Może być wówczas pytany z zakresu materiału z 5 jednostek lekcyjnych poprzedzających termin odpowiedzi.

t) Obowiązująca skala ocen:

- 1) stopień celujący 6,
- 2) stopień plus bardzo dobry +5,
- 3) stopień bardzo dobry 5,
- 4) stopień plus dobry +4,
- 5) stopień dobry 4,
- 6) stopień plus dostateczny +3,
- 7) stopień dostateczny 3,
- 8) stopień plus dopuszczający +2,
- 9) stopień dopuszczający 2,
- 10) stopień plus niedostateczny +1.
- 11) stopień niedostateczny 1.

u) Kryteria ocen ustnych metod sprawdzania osiągnięć uczniów:

- 1) zawartość merytoryczna,
- 2) kompozycja logiczna i spójność rozwiązania,
- 3) uzasadnienie wypowiedzi,
- 4) stosowanie języka zawodowego, branżowego,
- 5) sposób prezentacji – umiejętność formułowania myśli.

w) Kryteria ocen sprawdzianów i kartkówek:

- 1) sprawdziany i kartkówki oceniane są w skali 1 - 6 według skali procentowej, która jest przedstawiana uczniom,
 - 2) przyjmując 100% punktów za całość pracy ustala się następujący sposób przeliczania uzyskanych punktów na oceny: Ocena % prawidłowych odpowiedzi (przedmioty zawodowe w kształceniu teoretycznym)
- celujący 100%
- plus bardzo dobry 96%-99%
- bardzo dobry 90%-95%
- plus dobry 83%-89%
- dobry 75%-82%
- plus dostateczny 63%-74%
- dostateczny 50%-62%
- plus dopuszczający 43%-49%
- dopuszczający 30%-42%
- plus niedostateczny 20%-29%
- niedostateczny <20%

V. Postanowienia końcowe

1. Pozostałe kwestie nieujęte w PZO regulują wewnętrzne zasady oceniania.
2. PZO podlega nowelizacjom wynikającym ze zmian w wewnętrznych zasadach oceniania.
3. TRYB PODWYŻSZANIA PRZEWIDYWANYCH ROCZNYCH OCEN
KLASYFIKACYJNYCH - procedura zgodna ze Statutem Szkoły.

4. Postanowienia końcowe Nauczyciel na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub innych placówek specjalistycznych zobowiązany jest do obniżenia wymagań w stosunku do ucznia, który takie zaświadczenie posiada lub stosować się do zaleceń w/w poradni.

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU MASZYNY ROLNICZE

Szkoła: ZSCKR W ŻARNOWCU

Ilość godzin: średniorocznie 2 h tygodniowo

Klasa, zawód, nr zawodu: Technik Mechanizacji Rolnictwa i Agrotechniki

Rok szkolny: 2020/2021

Nauczyciele prowadzący: Tomasz Pustułka

Poniższe wymogi edukacyjne dotyczą następujących treści kształcenia:

- 1) zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegać przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie,
- 2) określić skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka,
- 3) scharakteryzować maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze,
- 4) dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonania prac w rolnictwie,
- 5) dobrać parametry pracy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 6) dobrać sposoby ruchu i prowadzenia agregatów do poszczególnych prac polowych,
- 7) rozróżnić środki konserwacyjne do sprzętu rolniczego,
- 8) sporządzić kalkulację kosztów związanych z eksploatacją i naprawą maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 9) posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi i naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 10) ocenić stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 11) dobrać narzędzia i przyrządy do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 12) dokonać wpisów w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń rolniczych,
- 13) Zna pojęcia i posługuje się nimi z zakresu charakterystyki roślin i czynników siedliska, zabiegów agrotechnicznych, zmianowania, uprawy roślin.
- 14) Zna stosuje pojęcia zakresu organizacji pracy sprzętu rolniczego, organizacji stanowiska pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych, dokumentacji technicznej, przeglądów technicznych pojazdów i maszyn rolniczych, obsługi maszyn do produkcji roślinnej, obsługi maszyn do produkcji zwierzęcej.

Ocena dopuszczająca: Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

Potrafi:

- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy pracownika obsługi pojazdów i maszyn rolniczych
- przedstawić ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągników,

maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie oraz przepisy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy,

- zinterpretować zapisy dotyczące pierwszego uruchomienia wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej,

- rozpoznać materiały eksploatacyjne zapisane w instrukcji obsługi wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej,

- przygotować do pracy urządzenia stacjonarne np. czyszczalnie do czyszczenia zbóż w magazynach,

- wykonać pracę wskazanym urządzeniem stacjonarnym w magazynie, np. dosuszania siana,

- wykonać wskazane prace wiosennej konserwacji rowów melioracyjnych,

- zestawić i przygotować agregaty maszynowe do przygotowania pasz na polu,

- przygotować do pracy wskazane maszyny i urządzenia do wykonania określonego zadania w produkcji zwierzęcej,

- wykonać okresową konserwację wskazanych urządzeń wodociągowych w gospodarstwie rolnym

Ocena dostateczna: Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

Potrafi: jw. oraz

- zorganizować stanowisko pracy operatora ciągnika rolniczego do transportu, do pracy z maszynami rolniczymi zgodnie z przepisami bhp i ppoż., oraz ochrony środowiska,

- rozpoznać wskazane materiały konstrukcyjne zastosowane w konkretnym modelu ciągnika lub maszyny rolniczej i opisać ich właściwości,

- dobrać maszyny do nawożenia uwzględniając czynniki środowiskowe oraz rachunek ekonomiczny

- opisać budowę maszyn do nawożenia z uwzględnieniem możliwości ich wykorzystania w rolnictwie precyzyjnym

określić warunki doboru maszyn do nawożenia podczas łączenia ich w agregaty złożone wieloczynnościowe

- scharakteryzować przepisy prawa dotyczące stosowania nawozów

- zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn do nawożenia

- rozróżnić maszyny do nawożenia

- opisać budowę maszyn do nawożenia

- dobrać maszyny do nawożenia do wykonywania prac w rolnictwie

- wyjaśnić zasadę działania maszyn do nawożenia

- określić zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone wieloczynnościowe

- dobrać parametry pracy maszyn do nawożenia

wyregulować maszyny do nawożenia

- zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn do siewu i sadzenia

- rozróżnić maszyny do siewu i sadzenia

- opisać budowę maszyn do siewu i sadzenia

- wyjaśnić zasadę działania maszyn do siewu i sadzenia

- dobrać parametry pracy maszyn do siewu i sadzenia

- określić zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone wieloczynnościowe

wyregulować maszyny do siewu i sadzenia

- uzasadnić potrzebę wykonywania próby kręconej
- uzasadnić sposób postępowania podczas przygotowania sadzarki do sadzenia rozsady i ziemniaków podkiełkowanych

opisać rozwój technologii związanej z siewem i sadzeniem roślin

- dobrać do pracy polowe agregaty maszynowe uwzględniając rodzaj wykonywanej pracy,
- wykonać pracę wskazanym agregatem przeznaczonym do polowej produkcji roślinnej,
- przygotować wskazany opryskiwacz do obowiązkowego badania technicznego na stacji badań

- określać znaczenie mechanizacji w produkcji rolniczej,
- dobierać narzędzia uprawowe w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny,
- wyjaśnić zasadę bezpiecznej obsługi maszyn,
- wyjaśnić zasady przygotowania do pracy oraz użytkowania, obsługi technicznej,
- konserwacji i przechowywania maszyn do nawożenia,
- rozróżniać sposoby regulacji wysiewu nawozów w poszczególnych maszynach,
- wyjaśnić zasadę bezpiecznej obsługi,
- klasyfikować maszyny do siewu ze względu na typ przyrządów wysiewających oraz identyfikować ich rodzaje.
- wyjaśniać budowę i zasadę działania przyrządów wysiewających oraz identyfikować ich rodzaje,
- dobierać części robocze do szerokości międzyrzędzi i rodzaju zabiegu,
- wymieniać typy aparatów do ochrony roślin oraz określać budowę, działanie i zasady ich obsługi,
- wyjaśniać sposoby przygotowania opryskiwaczy do pracy i zasady obsługi,
- wymieniać podstawowe maszyny do zbioru zielonek,
- identyfikować poszczególne przyrządy tnące kosiarek,
- dobierać rodzaje przyrządów tnących i opisywać zasady działania kosiarek
- charakteryzować zasady przygotowania do pracy i regulację maszyn do zbioru i omłotu zbóż oraz określać zasady ich konserwacji i przechowywania,
- określać kryteria podziału ciągników rolniczych biorąc pod uwagę : siłę uciągu, przeznaczenie, konstrukcję mechanizmów jezdnych,
- określać pojemność cylindra i stopień sprężania,
- charakteryzować silniki stacyjne i trakcyjne,
- określać pojemność cylindra i stopień sprężania,
- charakteryzować silniki stacyjne i trakcyjne,
- charakteryzować rodzaje paliw silnikowych,
- wyjaśnić różnice pomiędzy tarciem ślizgowym i tocznym,
- określać charakterystyki techniczne typowych ciągników i samochodów stosowanych w rolnictwie,
- wskazywać czynniki wpływające na sprawność, siłę uciągu oraz straty mocy ciągnika,
- opisywać zasady i zakres przeglądów technicznych, obsługi sezonowej, konserwacji i przechowywania pojazdów rolniczych,

Ocena dobra: Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

Potrafi: jw. oraz

- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych podczas ich pracy, obsługi technicznej i konserwacji,

- dobrać wybraną część zamienną do wskazanego modelu ciągnika lub maszyny z wykorzystaniem katalogu części,
- wykonać pełną konserwację po sezonową (przygotowanie do przechowywania) ciągnika lub maszyny rolniczej,
- przeprowadzić kalibrację wskazanego opryskiwacza ciągnikowego do określonego zabiegu ochrony roślin z zastosowaniem wszystkich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska,
- scharakteryzować przepisy prawa dotyczące stosowania środków ochrony roślin
- zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin
- rozróżnić maszyny i narzędzia do pielęgnacji roślin
- opisać budowę maszyn i narzędzi do pielęgnacji roślin
- dobrać maszyny i narzędzia pielęgnacyjne do wykonywania prac w rolnictwie
- wyjaśnić zasadę działania maszyn i narzędzi do siewu i sadzenia
- określić zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone wieloczynnościowe
- dobrać parametry pracy i regulować maszyny do pielęgnacji roślin
- określić wpływ środków ochrony roślin na środowisko
- opisać tendencje związane z uwzględnieniem ekologii podczas stosowania zabiegów pielęgnacyjnych
- zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn do zbioru i konserwacji zielonek
- rozróżnić maszyny do zbioru i konserwacji zielonek
- opisać budowę maszyn do zbioru i konserwacji zielonek
- dobrać maszyny do zbioru i konserwacji zielonek do wykonywania prac w rolnictwie
- wyjaśnić zasadę działania maszyn do zbioru i konserwacji zielonek
- dobrać parametry pracy i regulować maszyny do pielęgnacji roślin
- określić możliwości przyspieszenia procesu suszenia siana
- zoptymalizować proces załadunku i transportu materiałów objętościowych
- zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn do zbioru i obróbki zbóż
- opisać budowę maszyn do zbioru i obróbki zbóż
- dobrać urządzenia do suszenia, czyszczenia i sortowania nasion
- dobrać parametry pracy i regulować maszyny i urządzenia do zbioru i obróbki nasion
- wyjaśnić zasadę działania maszyn i urządzeń do zbioru i obróbki zbóż
- opisać nowoczesne tendencje w budowie kombajnów zbożowych
- przystosować kombajn zbożowy do wykorzystania w rolnictwie precyzyjnym
- wykonać wskazane prace w produkcji zwierzęcej z wykorzystaniem maszyn i narzędzi w polowej produkcji zwierzęcej.

- analizować zastosowanie maszyn i urządzeń do uprawy roli, nawożenia, pielęgnacji, ochrony roślin, zbioru i konserwacji zielonek, zbioru i omłotu zbóż,
- identyfikować końcówki rozpylające i dobierać je do określonego rodzaju oprysku
- oceniać stan techniczny maszyn do siewu i sadzenia, omłotu, pielęgnacji i ochrony roślin, zbioru i konserwacji zielonek, nawożenia, uprawy roli oraz formułować zasady ich użytkowania i przechowywania,
- określać eksploatacyjne sposoby zwiększania siły uciągu i wielkość strat mocy ciągnika
- analizować pracę układów i podzespołów pojazdów i ciągników rolniczych,

Ocena bardzo dobra: Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

Potrafi: jw. oraz

- wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej (P1, posezonowej, przedsezonowej wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej,
- utworzyć agregaty maszynowe proste lub złożone do wykonania pracy w produkcji roślinnej na polu stosując wstępne regulacje,
 - zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn do zbioru okopowych
 - rozróżnić maszyny do zbioru okopowych
 - opisać budowę maszyn do zbioru okopowych
 - wyjaśnić zasadę działania maszyn do zbioru okopowych
- dobierać parametry pracy i regulować maszyny do zbioru okopowych
 - opisać maszyny do zbioru innych roślin (np. cebuli, czosnku)
- opisać sposoby zbioru okopowych roślin konsumpcyjnych (np. burak ćwikłowy, marchew jadalna)
 - zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej
 - rozróżnić maszyny do przygotowania pasz
 - opisać budowę maszyn do przygotowywania i zadawania pasz, transportu wewnętrznego oraz hydroforu
 - wyjaśnić zasadę działania maszyn do przygotowywania i zadawania pasz i hydroforu
- dobierać parametry pracy i regulować maszyny do przygotowania pasz
 - obliczyć zapotrzebowanie na wodę w gospodarstwie rolnym.
 - dobierać parametry pompy i zbiornika hydroforu do konkretnego gospodarstwa.
- określić zależność między doborem parametrów pracy urządzeń do przygotowywania pasz, a jakością paszy.
 - opisać budowę urządzeń do pozyskiwania i przechowywania mleka
 - wyjaśnić zasadę działania urządzeń do pozyskiwania i przechowywania mleka
- dobierać parametry pracy i regulować urządzenia do pozyskiwania i przechowywania mleka
 - opisać urządzenia do doju owiec i kóz
 - uzasadnić wpływ temperatury i czasu schładzania mleka na jego jakość
- wyjaśnić działanie urządzeń do przetwarzania mleka (np. wirówka do mleka)
 - scharakteryzować przepisy prawa dotyczące przechowywania i wykorzystania odchodów zwierzęcych
 - opisać budowę płyty gnojowej i zbiornika na gnojownicę

- opisać budowę i zasadę działania urządzeń do usuwania obornika i gnojowicy z pomieszczeń inwentarskich

zastosować zasady bhp przy obsłudze i użytkowaniu maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej

- uzasadnić wpływ niewłaściwego przechowywania odchodów zwierzęcych na środowisko
 - wyjaśnić proces powstawania biopaliwa z odchodów zwierzęcych
 - posłużyć się dokumentacją techniczną
 - wyszukać informacje związane z obsługą i naprawą maszyn i urządzeń rolniczych
 - rozróżnić rodzaje zużycia części i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
 - określić przyczyny powstawania uszkodzeń części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
 - ocenić stan techniczny części i podzespołów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
 - wymienić etapy procesu technologicznego naprawy
 - dobrać preparaty do mycia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
 - wymienić zasady demontażu i montażu maszyn
 - omówić zasady weryfikacji części maszyn
 - wymienić sposoby regeneracji części
- dobierać narzędzia i przyrządy specjalistyczne do demontażu i montażu

- dobrać zestawy maszyn i urządzeń oraz zestawić linię technologiczną do wykonania wskazanych prac w budynkach produkcji zwierzęcej,

- charakteryzować i opisywać budowę i zasadę działania plugów, kultywatorów, głęboszy, bron, wałów ,
- określać zastosowanie i zasady agregatowania narzędzi uprawowych,
- wyliczać rodzaje, budowę i zasadę działania maszyn do nawożenia mineralnego i organicznego,
- charakteryzować i opisywać budowę i zasadę działania maszyn do siewu i sadzenia,
- charakteryzować, opisywać budowę i zasadę działania maszyn do pielęgnacji i ochrony roślin,
- charakteryzować i opisywać budowę i zasadę działania maszyn do zbioru i konserwacji zielonek,
- charakteryzować i opisywać budowę i zasadę działania maszyn do zbioru i omlotu zbóż,

Ocena celująca: Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- dobrać przyrządy i urządzenia specjalistyczne do demontażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- dobrać przyrządy i urządzenia specjalistyczne do montażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- dobrać narzędzia warsztatowe do napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- skorzystać z dokumentacji technicznej związanej z obsługą i naprawą maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- sklasyfikować rodzaje napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- wypełnić dokumentację obsługowo-naprawczą.

- ustalić harmonogram przebiegu napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- sporządzać kalkulację i analizę kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- obliczyć koszty napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.
- wypełnić dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.

wypełnić dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej.

- analizować zastosowanie alternatywnych maszyn i urządzeń do uprawy roli, nawożenia, ochrony roślin, siewu i sadzenia, zbioru,
- projektować zapotrzebowanie gospodarstwa na park maszynowy i efektywne jego wykorzystanie,
- analizować i przewidywać uszkodzenia układów i podzespołów maszyn i urządzeń,
- analizować i przewidywać uszkodzenia układów i podzespołów pojazdów i ciągników rolniczych,
- projektować przeglądy i remonty parku maszynowego w gospodarstwie,

Był uczestnikiem olimpiady, konkursu, zawodów o kierunku przedmiotu, na szczeblu minimum powiatowym uzyskując miejsce laureata lub wyróżnionego.