

Wymagania edukacyjne do przedmiotów zawodowych

Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki:

- **podstawy elektrotechniki i automatyki w rolnictwie,**
- **stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych,**
- **eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie w praktyce.**

Opracowała Katarzyna Mańkowska

Efekty kształcenia. Uczeń potrafi:

- obsługiwać panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
- obsługiwać systemy sterujące pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- korzystać z satelitarnych systemów nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych
- wykonuje regulacje parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- wykorzystywać programy i urządzenia diagnozujące pracę układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- kalibrować układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- dokonywać przeglądów technicznych systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
- określać przyczyny nieprawidłowego działania systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń w produkcji roślinnej i zwierzęcej
- diagnozować usterki w sieciach przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- interpretować wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- interpretować kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- dokonywać kalkulacji kosztów planowanych napraw
- określać sposoby usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- dokonywać konserwacji układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
- określać zasady i zakres okresowej konserwacji układów sterujących i wykonawczych sprzętu rolniczego zgodnie z dokumentacją
- sporządzać dokumentację związaną z eksploatacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze

I. Zalecane warunki i sposób realizacji

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich

efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

II. Sposoby sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Podczas egzekwowania osiągnięć uczniów decydującą rolę odgrywa jasność, przejrzystość i precyzyjność w ustalaniu kryteriów wystawianych ocen. Uczeń wie, za co jaką ocenę może otrzymać, o jego postępach są również na bieżąco informowani rodzice. Ocenie podlega zarówno wiedza teoretyczna, jak i nabyte w trakcie nauki umiejętności. Lekcje w dużej części polegające na przyswajaniu sobie umiejętności posługiwania się różnego typu narzędziami i programami z opcjami o różnym stopniu trudności, pozwolą dokładnie omawiane kryteria opracować.

Ponieważ w technice często spotykamy się z istnieniem kilku rozwiązań tego samego zadania czy problemu, warto premiować wysokimi ocenami uczniów proponujących rozwiązania nie omawiane na lekcji, do których doszli w wyniku własnej pomysłowości i dociekliwości albo też dzięki pogłębionemu zaznajomieniu się z omawianym tematem.

Wiedzę teoretyczną sprawdzać można standardowo przez odpytanie ucznia, również poprzez kartkówki, sprawdziany pisemne lub przede wszystkim praktyczne, ale też grupowe projekty, wymagające posilkowania się takąż wiedzą. Premiować należy aktywność uczniów, aby podtrzymać zaangażowanie podczas kolejnych lekcji. Uczniowie, którzy wykonali ćwiczenie szybciej niż inni, mogą otrzymać zadania dodatkowe, które warto oddzielnie punktować. Liczne ćwiczenia, całodziennego kilkugodzinne projekty i wszelkie praktyczne zadania oceniać należy według kryteriów omówionych wyżej.

Oceniane są:

1. Ćwiczenia, zadania wykonywane na lekcji.

Ocenie podlega:

- wykonanie wszystkich poleceń zgodnie z treścią;
- stopień samodzielności wykonywania zadania;
- pilność;
- końcowy efekt pracy (jakość pracy).
- umiejętność pracy w zespole;

2. Odpowiedzi ustne.

Oceniany jest sposób rozumienia oraz stosowania podstawowych terminów technicznych: najczęściej odpowiedź ustna związana jest z wypowiedziami uczniów w trakcie dyskusji i pracy z dokumentacją techniczną.

3. Aktywność podczas pracy na lekcji.

Ocenie podlega:

- aktywność ucznia w czasie zajęć;
- stopień zaangażowania podczas wykonywania zajęć;
- zainteresowanie tematem lekcji;
- przygotowanie dodatkowych materiałów do lekcji.

4. Kartkówki, sprawdziany pisemne lub praktyczne.

5. Zadania domowe, zadania dodatkowe, prace projektowe.

III. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY:

Ocena niedostateczna

Uczeń:

- nie opanował wiedzy i umiejętności z zakresu materiału programowego, nie zna terminologii technicznej i fachowej wykorzystywanej w przedmiocie zainteresowań techniki rolniczej, nie potrafi czytać dokumentacji technicznej, nie zna i nie stosuje się do zasad BHP podczas użytkowania urządzeń, maszyn i pojazdów rolniczych, nie pracuje zgodnie z instrukcją obsługi urządzeń, nie przestrzega regulaminu pracowni, nie potrafi samodzielnie wykonać zadania pomimo kilkukrotnego powtarzania i instruktarzu nauczyciela

Ocena dopuszczająca

Uczeń:

- nie wykazuje zainteresowania przedmiotem;
- posiada minimalny wymagany zasób wiedzy teoretycznej;
- z pomocą nauczyciela, często niezbyt chętnie, posługuje się narzędziami, wykorzystując tylko najbardziej podstawowe, wybrane opcje i efekty;
- zadania i ćwiczenia wykonuje z dużą pomocą nauczyciela;
- ćwiczenia i prace wykonuje niestarannie, z dużymi brakami w stosunku do zaprezentowanego przez nauczyciela wzoru lub przykładu, z wykorzystaniem najprostszych opcji i narzędzi;
- zna podstawowe zagadnienia i definicje dotyczące techniki rolniczej;
- prawidłowo rozpoznaje i nazywa urządzenia, maszyny i pojazdy rolnicze;
- zna podstawowe zasady charakteryzujące systemy rolnictwa;
- zna podstawowe zasady dotyczące użytkowania rozwiązań parku maszyn ułatwiających pracę rolnika.

Ocena dostateczna

Uczeń:

- nie wykazuje zbytniego zainteresowania przedmiotem, niemniej zadane ćwiczenia i prace stara się, mimo trudności, wykonać jak najlepiej;
- w posiadanej wiedzy teoretycznej prezentuje duże braki, niemniej większość materiału ma opanowaną;
- z niewielką pomocą nauczyciela posługuje się narzędziami, maszynami i pojazdami rolniczymi, potrafi czytać ze zrozumieniem ich dokumentację techniczną;
- z niewielką pomocą nauczyciela dobiera metody i środki w celu wykonania ćwiczenia lub zadania;
- wykonuje ćwiczenia, prace i projekty z niedbałością, prostotą, brakiem zastosowania wielu opcji i efektów;
- zna zasady bezpiecznej pracy z maszynami, pojazdami i urządzeniami rolniczymi;
- szczegółowo wykonuje w sposób odtwórczy ćwiczenia i zadania praktyczne;
- rozpoznaje i nazywa podstawowe części i mechanizmy maszyn, pojazdów i urządzeń stosowanych w rolnictwie;
- zna zasady i techniki pracy maszyn rolniczych;
- zna większość technologii stosowanych w technice rolniczej.

Ocena dobra

Uczeń:

- zna w dużym zakresie wymagane pojęcia i terminologię związaną z mechanizacją rolnictwa;
- posiada niewielkie braki w wiedzy teoretycznej z dziedziny przedmiotu;
- z niewielkimi potknięciami posługuje się narzędziami i dokumentacją techniczną;
- z niewielkimi potknięciami wykonuje ćwiczenia i zadania praktyczne z eksploatacji pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń stosowanych w rolnictwie;
- wykonuje ćwiczenia, prace i projekty z niewielkimi brakami w stosunku do przedstawionego przez nauczyciela wzoru czy przykładu;
- szczegółowo stosuje w pracy zasady BHP i zasady zawarte w instrukcji obsługi;
- zna terminologię branży rolniczej i mechanizacyjnej;
- opisuje charakter pracy elementów parku maszynowego gospodarstwa w zależności od jego wielkości i profilu produkcji;
- dobiera techniki pracy zgodne z możliwościami agregatu maszynowego;
- dobiera ciągnik zgodnie z zapotrzebowaniem na moc maszyny, czy urządzenia;

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- zna wszystkie wymagane pojęcia i terminologię techniczną;
- posiada wymaganą na tym etapie nauczania przedmiotu wiedzę zarówno praktyczną jak i teoretyczną;
- potrafi obsługiwać maszyny, narzędzia, urządzenia i pojazdy z każdego działu agrotechniki rolniczej i posługiwać się ich dokumentacją techniczną;
- rozróżnia rozwiązania wykorzystywane w technice rolniczej i ich możliwości pracy w agregatach maszynowych i ciągnikowych;
- samodzielnie rozwiązuje proste problemy techniczne i usterki;
- wykonuje ćwiczenia, prace i projekty z dużą starannością i dokładnością w odtworzeniu zaprezentowanego przez nauczyciela wzoru, przykładu;
- diagnozuje przyczyny usterek;
- wykonuje naprawy usterek elementów, części, podzespołów i zespołów pojazdów ciągnikowych i maszyn rolniczych;
- szczegółowo rozróżnia i dobiera narzędzia do prawidłowej eksploatacji i napraw.

Ocena celująca

Uczeń:

- zna wymagane pojęcia i terminologię techniki mechanicznej w branży rolniczej;
- posiada wymaganą na tym etapie nauczania przedmiotu wiedzę teoretyczną;
- perfekcyjnie i z dużą swobodą posługuje się narzędziami i dokumentacją techniczną parku maszyn;
- perfekcyjnie rozróżnia, samodzielnie dobiera i tworzy agregaty maszynowe z pośród dostępnego parku maszyn i pojazdów rolniczych;
- samodzielnie rozwiązuje przedstawione na zajęciach problemy techniczne;
- wykonuje ćwiczenia, prace i projekty z dużym stopniem samodzielności i własnej inwencji, złożonością oraz pomysłowością, oryginalnością;
- do swoich prac pozyskuje materiał z bardzo różnych źródeł wiedzy;
- wykazuje się umiejętnościami wykraczającymi poza wymagania podstawy programowej obejmującej zakres przedmiotu;
- wyróżnia się starannością i solidnością podczas wykonywania powierzonych zadań oraz aktywnością na lekcjach;

- wykazuje ponadprzeciętne zainteresowanie przedmiotem, mogące objawiać się poszerzoną wiedzą i umiejętnościami zdobywanymi we własnym zakresie;
- zdobywa co najmniej wyróżnienia w międzyszkolnych i wyższych konkursach technicznych i rolniczych.

Znak '+' dodawany jest do oceny podstawowej w ocenianiu bieżącym (oprócz oceny celującej) gdy uczeń nie spełnił wymaganych kryteriów na daną ocenę, a poziom jego wiedzy i umiejętności przekracza według nauczyciela wymagania na ocenę niższą – do 50% wymagań.

Znak '-' dodawany jest do oceny podstawowej w ocenianiu bieżącym (oprócz oceny niedostatecznej) gdy uczeń według nauczyciela nie spełnił wymaganych kryteriów na daną ocenę- brak 25% wymaganych kryteriów.

IV. Oceny semestralne i roczne:

1. Ocenę śródroczną(roczną) nauczyciel wystawia najpóźniej na dzień przed terminem klasyfikacji śródrocznej(rocznej).
2. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia, jego rodziców oraz wychowawcę na miesiąc przed klasyfikacją.
3. Ocena śródroczną (roczną) nie jest średnią arytmetyczną uzyskanych ocen cząstkowych.
4. Oceny z ćwiczeń wykonywanych na lekcji i odpowiedzi mają decydujący wpływ na ocenę śródroczną (roczną), a oceny z prac dodatkowych i innych form aktywności ucznia wpływają na podwyższenie oceny.
5. Ocenę roczną wystawia się na podstawie ocen uzyskanych w ciągu całego roku.

V. Informacja zwrotna:

- Nauczyciel informuje uczniów o wymaganiach i kryteriach oceniania, pomaga w samodzielnym planowaniu rozwoju (wskazuje sukcesy lub braki oraz sposoby rozwoju lub pokonania trudności), motywuje do dalszej pracy.
- Nauczyciel informuje rodziców o wymaganiach i kryteriach oceniania, o aktualnym stanie rozwoju i postępów w nauce, dostarcza informacji o trudnościach ucznia w nauce, o uzdolnieniach ucznia, daje wskazówki do pracy z uczniem.
- Nauczyciel ustnie uzasadnia uczniom każdą ocenę, a rodzicom- na ich prośbę uzasadnia oceny z prac pisemnych. Ocenione prace pisemne są udostępniane uczniom i zainteresowanym rodzicom na zasadach określonych przez nauczyciela.
- Nauczyciel informuje wychowawcę klasy o aktualnych osiągnięciach ucznia, nauczyciel lub wychowawca informuje dyrekcję o sytuacjach wymagających jego zdaniem interwencji.

VII. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Sprawdziany teoretyczne lub sprawdziany praktycznych umiejętności są obowiązkowe. Ocenę z tych sprawdzianów uczniowie mogą poprawiać, po uprzednim ustaleniu terminu z nauczycielem.
2. Ocen z odpowiedzi ustnych i ćwiczeń praktycznych nie można poprawić.
3. Nauczyciel informuje ucznia o otrzymanej ocenie z bieżącej pracy bezpośrednio po jej wystawieniu.
4. Rodzice/opiekunowie prawni mogą uzyskać szczegółowe informacje o wynikach i postępach w pracy ucznia podczas indywidualnych kontaktów z nauczycielem (według harmonogramu spotkań przyjętego przez szkołę).
6. Uczeń ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach (wynikające np. z nieobecności), biorąc udział w indywidualnych konsultacjach z nauczycielem.

VIII. Ocena uczniów ze SPE

Ocena postępów uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi wymaga dużego stopnia zindywidualizowania. Jak to już było wspomniane, dostosowania wymogów i sposobu oceny osiągnięć dla każdego ucznia ze SPE dokonuje powołany do tego celu zespół nauczycieli, który działa w oparciu o zalecenia poradni psychologiczno-pedagogicznej. Niniejszy program w bardzo ogólny sposób dotyka tego bardzo złożonego problemu. Należy:

- w przypadku wszystkich dysfunkcji dostrzegać u uczniów częściowy sukces, progresję w przełamywaniu trudności;
- brać pod uwagę włożony wysiłek i chęć pokonania trudności, a nie tylko uzyskane efekty;
- nagradzać za aktywność podczas lekcji, nawet jeżeli nie owocuje zawsze dobrymi odpowiedziami, a także punktować za chęć uczestniczenia w zajęciach i zadaniach dodatkowych;
- uczniom z różnego typu dysfunkcjami (dysleksją, afazją, spektrum autyzmu, zaburzeniami zachowania) udzielać pochwał za prawidłowe wypowiedzi, natomiast unikać stawiania ocen za wypowiedzi słabe i nie na temat;
- w przypadku uczniów z dysleksją, dysortografią, dysgrafią oceniać wiadomości teoretyczne głównie na podstawie ustnych wypowiedzi, nie dyskwalifikować prac pisemnych napisanych nieczytelnie;
- brać głównie pod uwagę merytoryczną stronę wykonanej pracy, a nie jej walory estetyczne;
- w przypadku uczniów z dysortografią nie obniżać oceny za dużą ilość popełnionych błędów;
- w przypadku uczniów z afazją oceniać raczej na podstawie prac pisemnych, a z kolei uczniów ze spektrum autyzmu najlepiej na podstawie pisemnych testów wyboru; w przypadku ucznia bardzo zdolnego próbować włączać go w proces oceniania wykonanej przez niego pracy, wyciągać wspólnie z nim wnioski stymulujące dalszy jego rozwój;
- ucznia zdolnego oceniać w stosunku do podstawy programowej, ale też w stosunku do założonych, ambitnych celów, warto również stosować ocenę opisową pokazującą słabe i mocne strony wykonanych prac.