

Pytania na egzamin dyplomowy – inżynierski

Kierunek Technika Rolnicza i Leśna

KIERUNKOWE

1. Charakterystyka biernych maszyn do uprawy gleby, ich regulacja i zastosowanie.
2. Co to jest opór roboczy maszyn, jakie elementy o nim decydują?
3. Charakterystyka, rodzaje i regulacje maszyn do nawożenia naturalnego.
4. Rodzaje maszyn do wysiewu nawozów mineralnych, regulacje dawki wysiewu.
5. Siewniki uniwersalne i precyzyjne, regulacja parametrów pracy, ilości wysiewu.
6. Koszty eksploatacji maszyn rolniczych.
7. Sadzarki do ziemniaków, rodzaje oraz regulacje sadzarek półautomatycznych.
8. Regulacje gęstości i głębokości sadzenia i obsypywania w sadzarkach automatycznych.
9. Cechy decydujące o wydajności eksploatacyjnej maszyn w pracach polowych.
10. Mechanizmy kształtowania cen na rynkach agrobiznesowych.
11. Maszyny do zbioru traw i zielonek, ich rodzaje, napędy i regulacje.
12. Wymagania agrotechniczne i technologia produkcji sianokiszzonek, dobór maszyn.
13. Wykorzystanie GPS-u w rolnictwie precyzyjnym.
14. Budowa i zasada działania oraz regulacje samobieżnych kombajnów zbożowych.
15. Sposoby pozyskiwania dendromasy.
16. Amortyzacja środków trwałych, znaczenie, formy.
17. Regulacja zespołów roboczych w kombajnach i kopaczkach ładujących do ziemniaków.
18. Porównać budowę i zasadę działania silnika z zapłonem samoczynnym z silnikiem z zapłonem iskrowym.
19. Budowa i zasada działania pilarki łańcuchowej.
20. Budowa i regulacja kombajnów buraczanych.
21. Ogólna charakterystyka odnawialnych źródeł energii.
22. Charakterystyka maszyn i urządzeń do czyszczenia i rozdrabniania pasz.
23. Sposoby napędu aktywnych maszyn rolniczych.
24. Charakterystyka dojarek i organizacja udoju krów.
25. Poziomowanie maszyn za pomocą trzypunktowego układu zawieszania.
26. Charakterystyka systemów i urządzeń do usuwania odchodów zwierzęcych.
27. Charakterystyka linii technologicznych i maszyn do zadawania pasz zwierzętom.
28. Budowa i działanie głowicy harwestera.
29. Operacje i urządzenia do obróbki cieplnej w technologiach spożywczych.
30. Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w przemyśle spożywczym.

SPECJALNOŚCIOWE

INŻYNIERIA AGROBIZNESU I ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO

1. Charakterystyka i funkcjonowanie rynków towarowych w agrobiznesie.
2. Giełdy towarowe i cele funkcjonowania.
3. Zasady prowadzenia gospodarstw ekologicznych.
4. Omów rolę płodozmianu w rolnictwie ekologicznym.
5. Podstawowe metody ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym.

INŻYNIERIA PRZETWÓRSTWA SPOŻYWCZEGO

1. Operacje i urządzenia w technologii mięsa.
2. Operacje i urządzenia w technologii przemiału zboża.
3. Suszenie w technologiach spożywczych.
4. Urządzenia warzelni browaru.
5. Instalacja i urządzenia obróbki mleka.
6. Proces i urządzenia prowadzenia ciasta i wypieku pieczywa.
7. Warunki dostosowania zakłady do wymagań DMP/GHP.
8. Funkcje opakowań produktów spożywczych.
9. Metody mycia stosowane w zakładach przetwórstwa żywności.

KSZTAŁTOWANIE I OCHRONA AGROEKOSYSTEMÓW

1. Budowa i działanie opryskiwacza polowego.
2. Jakie parametry pracy opryskiwacza mają wpływ na dawkę polową cieczy.
3. Na czym polega kalibracja opryskiwacza polowego.
4. Budowa i zastosowania „BIOBEDU”.
5. Zasady ustalania dawek polowych cieczy opryskowej.

INŻYNIERIA I TECHNIKI KOMPUTEROWE W ROLNICTWIE I LEŚNICTWIE

1. Cele i zadania automatyzacji procesów inżynierii rolniczej.
2. Czynniki wpływające na wysokość strat i jakość magazynowanych płodów rolnych.
3. Metody napraw maszyn i pojazdów rolniczych .
4. Nowoczesne metodyki modelowania i symulacji stosowane w projektowaniu maszyn i urządzeń rolniczych.
5. Warstwa wierzchnia części maszyn rolniczych.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

1. Elementy składowe instalacji do wytwarzania biogazu.
2. Podstawowe sposoby szacowania ilości biogazu i uzyskiwanej mocy biogazowni.
3. Termiczne zgasowywanie biomasy.
4. Rodzaje i zasada działania termicznych paneli solarnych.
5. Wykorzystanie pomp ciepła do pozyskiwania energii.
6. Bezpieczeństwo energetyczne.
7. Na czym polega kogeneracja - przykłady.

Pytania na egzamin dyplomowy – magisterski

Kierunek Technika Rolnicza i Leśna

KIERUNKOWE

1. Podstawowe zasady przestrzennego planowania gospodarstwa rolnego.
2. Charakterystyka infrastruktury technicznej obszarów wiejskich (nawiązać do obszarów miejskich).
3. Charakterystyka infrastruktury energetycznej na obszarach wiejskich.
4. Zasady doboru ciągników w rolnictwie.
5. Zasady doboru maszyn do technologii produkcji polowej.
6. Charakterystyka technologii uprawy i poprawiania gleby.
7. Charakterystyka metody przetwarzania obrazu dla celów inżynierii rolniczej.
8. Urządzenia do czyszczenia ziarna zbóż.
9. Urządzenia warzelni browaru.
10. Instalacja i urządzenia obróbki mleka.
11. Linie technologiczne obróbki mechanicznej ryb.
12. Proces i urządzenia prowadzenia ciasta i wypieku pieczywa.
13. Urządzenia przetwórnictwa wędlin.
14. Zasady i etapy HACCP.
15. Warunki dostosowania zakładu do wymagań DMP/GHP.
16. Charakterystyka systemów chowu zwierząt.
17. Pomieszczenia inwentarskie i utrzymanie w nich właściwego mikroklimatu.
18. Wybrać i scharakteryzować kilka rodzajów planów badań eksperymentalnych stosowanych w inżynierii rolniczej.
19. Wyjaśnić pojęcie optymalizacji i opisać sposób postępowania przy rozwiązywaniu zadania optymalizacji na przykładzie inżynierii rolniczej.
20. Omówić pojęcia modelowania i symulacji.
21. Omówić etapy tworzenia modelu matematycznego i obiektu badań na przykładzie inżynierii rolniczej.

PYTANIA SPECJALNOŚCIOWE

INŻYNIERIA PRZETWÓRSTWA SPOŻYWCZEGO

1. Rola wody w technologii żywności.
2. Grupy produktów przetwórstwa mięsnego.
3. Grupy produktów przemysłu mleczarskiego.
4. Operacje obróbki mechanicznej ryb.
5. Czynniki wpływające na trwałość produktów mało przetworzonych.
6. Podstawowe procesy (fazy) w przemiale zbóż.
7. Wykorzystanie fermentacji alkoholowej w przemyśle spożywczym.
8. Cechy i właściwości materiałów spożywczych, reologia.
9. Procesy podstawowe typowe dla procesów technologicznych przemysłu spożywczego.
10. Metody rozdrabniania, a właściwości materiałów spożywczych.
11. Urządzenia mieszające a konsystencja materiałów spożywczych.
12. Sedymentacja, procesy sedymentacyjne.
13. Istota i metody filtracji.
14. Urządzenia do obróbki cieplnej w technologiach spożywczych.
15. Metody suszenia produktów spożywczych.
16. Istota destylacji i rektyfikacji.

17. Grupy materiałów opakowaniowych i ich charakterystyka.
18. Funkcje opakowań.
19. Charakterystyka systemów pakownia aktywnego i inteligentnego.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

1. Budowa i działanie ogniwa wodorowego.
2. Budowa i działanie elektrowni geotermalnej.
3. Porównać ze sobą budowę i działanie turbiny Franciszki z turbiną Kaplan.
4. Budowa i działanie silnika Stirlinga.
5. Budowa i działanie ogniwa fotowoltaicznego.
6. Porównać ze sobą sprężarkową i absorpcyjną pompę ciepła.
7. Formowanie paliw z biomasy stałej.
8. Sposoby zgazowywania biomasy.