

# KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0811.6.ROL.B/C.TR

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Technika rolnicza

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Agricultural technology

## 1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Rolnictwo
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr hab. Inż. Adam Radkowski, prof. URK
1.6. Kontakt	<a href="mailto:adam.radkowski@urk.edu.pl">adam.radkowski@urk.edu.pl</a>

## 2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	brak

## 3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	wykłady, ćwiczenia
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Instytut Biologii UJK w Kielcach
3.3. Forma zaliczenia zajęć	egzamin, zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia – budowa maszyn, projekt parku maszynowego
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	J. Kuczewski, C. Waszkiewicz. 2007. Mechanizacja rolnictwa. Maszyny do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	J. Kuczewski, Z. Majewski. 1998. Podstawy eksploatacji maszyn rolniczych. WSiP.

## 4. Cele, treści i efekty uczenia się

### 4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

- **C1.** Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z mechanizacją rolnictwa i produkcją roślinną, obejmującymi różnorodne maszyny, urządzenia oraz procesy technologiczne – wykłady.
- **C2.** Zrozumienie podziału oraz charakterystyki sprzętu rolniczego i urządzeń stosowanych w uprawach rolnych, hodowli zwierząt oraz innych działaniach związanych z produkcją żywności – wykłady.
- **C3.** Kształtowanie umiejętności analizy, oceny i wyboru odpowiednich maszyn rolniczych i urządzeń w zależności od potrzeb i specyfiki danej produkcji rolniczej – ćwiczenia.
- **C4.** Poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych technologii stosowanych w rolnictwie, takich jak systemy precyzyjnego rolnictwa, mechanizacja produkcji zwierzęcej oraz e-learning w kontekście doskonalenia procesów i zwiększania efektywności produkcji – ćwiczenia.

### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

#### Wykłady

1. Podział sprzętu rolniczego. Ciągniki rolnicze
2. Maszyny i urządzenia do uprawy roli (pługi, brony, wały, kultywatory), podział, budowa, regulacje, sposób

działania

3. Maszyny do nawożenia (rozsiewacze nawozów, roztrzaskacze obornika, wozy asenizacyjne)
4. Maszyny do siewu i sadzenia. Podział i charakterystyka siewników. Przygotowanie siewnika do pracy. Zaprawiarki do nasion. Sadzarki do ziemniaków i rozsady.
5. Maszyny do ochrony i pielęgnacji roślin, agregaty do upraw międzyrzędowych, podział, budowa, regulacje, sposób działania. BHP w ochronie roślin.
6. Maszyny do zbioru zielonek i siana (kosiarki, przetrząsacze zgrabiarki, przyczepy zbierające, prasy samozbierające, sieczkarnie polowe), podział, budowa, regulacje, sposób działania.
7. Maszyny do zbioru zbóż. Charakterystyka wybranych typów kombajnów zbożowych.
8. Maszyny do młócenia, czyszczenia, suszenia, sortowania
9. Maszyny do zbioru okopowych, podział, budowa, regulacje, sposób działania.
10. Mechanizacja zbioru i przechowywania warzyw
11. Urządzenia do nawadniania
12. Logistyka transportowa w rolnictwie
13. Urządzenia mechaniczne w produkcji zwierzęcej
14. Zastosowanie systemów precyzyjnego rolnictwa
15. Kluczowe aspekty mechanizacji produkcji zwierzęcej

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

1. Agregatowanie maszyn
2. Pokaz rolnictwa precyzyjnego

### Ćwiczenia

1. Zasada budowy i działania maszyn do uprawy roli
2. Funkcje i zasada działania maszyn do nawożenia
3. Konstrukcja i funkcjonowanie maszyn do siewu oraz sadzenia roślin
4. Omówienie budowy i operowania maszynami pielęgnacyjnymi i ochronnymi dla roślin
5. Analiza budowy i działania maszyn do zbioru roślin pastewnych
6. Rozważenia dotyczące struktury i funkcji kombajnu do zbioru zbóż
7. Opis budowy i działania maszyn do zbioru roślin okopowych
8. Omówienie urządzeń służących do czyszczenia oraz suszenia plonów rolnych
9. Zagadnienia związane z budową i operacją urządzeń do dojenia oraz chłodzenia mleka
10. Prezentacja konstrukcji i funkcji maszyn i urządzeń stosowanych w procesie przygotowywania pasz

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

1. Regulacja maszyn do uprawy roli
2. Regulacja maszyn do nawożenia

### 4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

#### w zakresie wiedzy:

W01	zna i rozumie zasady analizy mocy silnika spalinowego i ciągnika rolniczego, oraz potrafi ocenić ich efektywność w kontekście zadań rolniczych	ROL1A_W12
W02	zna i rozumie podstawy eksploatacji parku maszynowego w rolnictwie, włączając w to trendy w rozwoju konstrukcji maszyn oraz metody tradycyjnej i alternatywnej uprawy gleby	ROL1A_W12
W03	zna i rozumie technologie procesów nawożenia, nawadniania, siewu, sadzenia, pielęgnacji, ochrony i zbioru roślin, a także umiejętnie stosuje systemy precyzyjnego rolnictwa w praktyce	ROL1A_W12

#### w zakresie umiejętności:

U01	potrafi praktycznie przeprowadzać przeglądy ciągnika, wykorzystując systemy	ROL1A_U01
-----	---	-----------

	diagnostyki do identyfikacji usterek i skutecznie je naprawiać.	
U02	potrafi samodzielnie zestawiać i regulować parametry robocze agregatu ciągnikowego, dostosowując je do specyficznych wymagań technologicznych	ROL1A_U06
U03	potrafi organizować i prowadzić zabiegi technologiczne w terenie, włączając w to skuteczne prowadzenie agregatu ciągnikowego w warunkach polowych	ROL1A_U06

#### w zakresie kompetencji społecznych:

K01	jest gotów do współpracy z innymi uczestnikami w celu efektywnego przeprowadzenia prac terenowych, dzieląc się wiedzą i doświadczeniem w obszarze diagnostyki i obsługi maszyn rolniczych	ROL1A_K01
K01	jest gotów do aktywnego uczestnictwa w organizacji pracy zespołowej podczas praktycznych zajęć w terenie, wykazując umiejętność komunikacji, współdziałania i rozwiązywania problemów	ROL1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

##### Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/ inny (jaki?)	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)
------------------------------	---	-----------	---------	------------------------	--------------	----------------	---------------

##### Forma zajęć

1: 2:	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	+				+																
W02	+				+																
W03	+				+			+													
U01	+				+																
U02	+				+																
U03	+				+			+													
K01	+				+						+										
K02	+				+						+										

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

##### Forma zajęć:

**WYKŁAD (W)** (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	wystawiana jest wtedy, jeśli w zakresie każdej z trzech składowych (W, U lub K) efektów kształcenia student uzyska przynajmniej 50% obowiązujących efektów dla danej składowej.
3,5	wystawiana jest na podstawie średniej arytmetycznej z trzech składowych (W, U lub K) efektów kształcenia (średnio 61-70%).
4,0	Podobny sposób obliczania ocen jak przedstawiono powyżej przyjęto dla ocen dobrej (4,0 - średnio 71-80%)
4,5	średnio 81-90%
5,0	średnio >90%

**Forma zajęć:****ĆWICZENIA (C)** (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	wystawiana jest wtedy, jeśli w zakresie każdej z trzech składowych (W, U lub K) efektów kształcenia student uzyska przynajmniej 50% obowiązujących efektów dla danej składowej.
3,5	wystawiana jest na podstawie średniej arytmetycznej z trzech składowych (W, U lub K) efektów kształcenia (średnio 61-70%).
4,0	Podobny sposób obliczania ocen jak przedstawiono powyżej przyjęto dla ocen dobrej (średnio 71-80%)
4,5	średnio 81-90%
5,0	średnio >90%

**Forma zajęć:****INNE (...)** (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	
3,5	
4,0	
4,5	
5,0	

**5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta**

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)</b>	<b>75</b>	
Udział w wykładach	30	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach	45	
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)		
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)</b>	<b>50</b>	
Przygotowanie do wykładu	10	
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium	20	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	10	
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa	5	
Opracowanie prezentacji multimedialnej	5	
Inne (jakie?)		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>125</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)</b>	<b>5</b>	

\*niepotrzebne usunąć

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....