



Karta przedmiotu  
Automatyzacja w produkcji zwierzęcej

**1. Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> zootechnika <b>Specjalność</b> - <b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt <b>Poziom studiów</b> drugiego stopnia (mgr inż.) <b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki <b>Forma studiów</b> studia niestacjonarne	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24 <b>Kod przedmiotu</b> 06ZON.DI2C.1020.23 <b>Języki wykładowe</b> polski <b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny <b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak przedmiotów wprowadzających	
<b>Koordinator</b>	Jerzy Kaszkowiak	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 9, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 9 • Ćwiczenia audytoryjne: 9, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna i rozumie możliwości stwarzane przez nowoczesne technologie i biotechnologie w produkcji zwierzęcej. Zna możliwości zastosowania nowoczesnych technologii dostrzegając jednocześnie zagrożenia związane z wykorzystaniem zaawansowanych technologii mechanicznych, informatycznych i telematycznych. Rozróżnia zagrożenia odzwierzcące dla elementów wyposażenia technicznego.	ZO_O2_K_W02	P7S_WG P7S_WG_inż
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi dokonać doboru technik i technologii w odniesieniu do dostępnych środków technicznych oraz zaplanować prace związane z hodowlą, chowem i użytkowaniem zwierząt dostosowane do posiadanego wyposażenia technicznego jak również dobrać systemy techniczne odpowiadające specyfice hodowli w konkretnym przypadku. Potrafi połączyć zalety zaawansowanych technologii technicznych a jednocześnie zapewnić odpowiednie warunki utrzymania z uwzględnieniem sposobu zachowania, stanu zdrowia i potrzeb środowiskowych.	ZO_O2_K_U03	P7S_UW P7S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Jest gotów do rozwoju zawodowego poprzez poszerzanie wiedzy i umiejętności praktycznych; wykorzystania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. Jest gotów do kreatywnego wykorzystania istniejących oraz stworzonych rozwiązań automatyki w produkcji zwierzęcej.	ZO_O2_K_K01	P7S_KK
K2	Jest gotów do wymiany wiedzy i doświadczeń własnych w zakresie automatyzacji w produkcji zwierzęcej, jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, pracy indywidualnej i/lub w zespole; inicjowania działania na rzecz interesu publicznego i działania.	ZO_O2_K_K03	P7S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Podstawy automatyki i mechatroniki	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
2.	2. Systemy zdalnego zbierania i rejestracji informacji	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
3.	3. Automatyczne systemy monitoringu i analizy informacji	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
4.	4. Sterowanie czasowe - cykliczne	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	5. Systemy dostępu zdalne i bezpośrednie	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
6.	6. Sterowanie systemami wentylacyjnymi	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
7.	7. Systemy oceny jakości, Systemy udojowe	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
8.	8. Systemy zadawania paszy	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
9.	9. Programy do zdalnego zarządzania urządzeniami i systemami stosowanymi w produkcji zwierzęcej	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1, K2
10.	1. Programowanie sterowników systemów automatycznych 2. Programowanie sterowników systemów automatycznych 3. Programowanie sterowników systemów automatycznych	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
11.	4. Działanie systemów zdalnego zbierania informacji, zasady korzystania	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
12.	5. Przygotowanie do pracy automatycznych sterowników czasowych	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
13.	6. Automatyczne systemy kontroli i sterowania klimatem	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
14.	7. Automatyczne systemy sterowania żywieniem 8. Automatyczne systemy sterowania żywieniem	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2
15.	9. Automatyczne systemy udojowe	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Pozytywny wynik dwóch zaliczeń pisemnych (co najmniej 50%), poprawa uzyskanego wyniku zgodnie z regulaminem studiów.	

Ćwiczenia audytoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Dyskusja	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Zaliczenie pisemne	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Pozytywny wynik dwóch zaliczeń pisemnych (co najmniej 50%), poprawa uzyskanego wyniku zgodnie z regulaminem studiów.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
U1	x
K1	x
K2	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Kuczaj M., 2016. Hodowla zwierząt. Organizacja produkcji zwierzęcej, Wrocławska Drukarnia Naukowa PAN Sp. zo.o., Wrocław
2. Wojnarowski J., 2012. Wprowadzenie do mechatroniki, Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, Nowy Sącz

### Literatura uzupełniająca

1. Instrukcje obsługi urządzeń z automatycznym sterowaniem stosowanych w produkcji zwierzęcej

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	9
	Ćwiczenia audytoryjne	9
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Konsultacje	2
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>50</b>

<b>Liczba punktów ECTS</b>	2
----------------------------	---

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut