



Karta przedmiotu Agrotronika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika Specjalność - Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 06ZON.DI2C.1019.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Lech Gałęzewski	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 9, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 9 • Ćwiczenia audytoryjne: 9, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu technologii: automatyki, elektroniki oraz systemów informatycznych stosowanych w gospodarstwach rolnych zajmujących się produkcją roślinną i zwierzęcą.	ZO_O2_K_W02	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi scharakteryzować i uzasadnić dobór technik, technologii wykorzystywanych w nowoczesnym gospodarstwie rolnym zajmującym się produkcją roślinną i zwierzęcą.	ZO_O2_K_U03	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do ciągłego uaktualniania wiedzy w zakresie nowoczesnych technik i technologii wykorzystywanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej.	ZO_O2_K_K01	P7S_KK
K2	Jest gotów do podjęcia czynności związanych z zakresem kształcenia z wykorzystaniem nowoczesnych technik i technologii stosowanych w gospodarstwach rolnych.	ZO_O2_K_K03	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowe pojęcia z zakresu przedmiotu agrotechnika, istota różnych systemów produkcji rolniczej. Podstawowe zagadnienia z zakresu mechatroniki, automatyki, teledetekcji, monitoringu i sensoryki oraz możliwości programowania mikrokontrolerów. Podstawowe wiadomości z zakresu produkcji roślinnej. Maszyny i narzędzia wykorzystywane w polowej produkcji roślinnej. Maszyny i narzędzia oraz obiekty wykorzystywane w produkcji ogrodniczej w tym pod osłonami. Możliwości wsparcia w produkcji roślinnej i zwierzęcej od automatyki do sztucznej inteligencji.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, K1, K2
2.	Systemy wsparcia roślinnej produkcji polowej - możliwe rozwiązania i zastosowanie w praktyce. Systemy wsparcia w produkcji ogrodniczej - możliwe rozwiązania i zastosowanie w praktyce. Systemy wsparcia w produkcji zwierzęcej - możliwe rozwiązania i zastosowanie w praktyce. Systemy wsparcia w przechowywaniu płodów rolnych i produkcji pasz - możliwe rozwiązania i zastosowanie w praktyce.	Ćwiczenia audytoryjne	W1, U1, K1, K2

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia		

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Adam Ekielski, Karol Wesołowski. Systemy agrotechniczne. Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych
2. Zdzisław Chomik. Nauczanie mechanizacji rolnictwa i agrotechniki. Polihymnia
3. Schmid D., Baumann A., Kaufmann H., Paetzold H., Zippel B., 2008, Mechatronika, REA,
4. 1. Siemieniako F., Peszyński K., 2014. Automatyka w przykładach i zadaniach. Podręcznik akademicki. Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Białostockiej, Białystok
5. 2. Józef Sanecki, Teledetekcja Pozyskiwanie danych, WNT 2006

Literatura uzupełniająca

1. Irena Suwara. Podstawy Produkcji Roślinnej. WSiP

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	Studiowanie literatury	10
	Konsultacje	2
	Przygotowanie do zaliczenia	20
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut