



Karta przedmiotu Agrotronika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu 06ZON.DI2C.1019.23	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia niestacjonarne		
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:			

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_inż P7S_WG
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_inż P7S_UW
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
	Zaliczenie pisemne
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