



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu

Rynek maszyn rolniczych i zasady efektywnego ich wykorzystania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów agrotechnologia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii		Kod przedmiotu 04AGRN.PI8C.1856.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak wymagań		
Koordynator	Karol Kotwica		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 18 Ćwiczenia laboratoryjne: 18		Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma wiedzę dotyczącą najnowszego asortymentu maszyn, narzędzi, siły pociągowej i wybranych środków transportu możliwych do wykorzystania w produkcji roślinnej.	AGR_O1_K_W08, AGR_O1_K_W13	P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
W2	Zna oddziaływanie podstawowych maszyn i narzędzi rolniczych na abiotyczne oraz biotyczne właściwości agroekosystemów i środowiska glebowego	AGR_O1_K_W07	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi określić racjonalność wyposażenia gospodarstwa w określone maszyny, narzędzia, siłę pociągową i środki transportu w zakresie wydajności i efektywności produkcyjno-siedliskowej.	AGR_O1_K_U01, AGR_O1_K_U08, AGR_O1_K_U10	P6S_UW, P6S_UU, P6S_UW_inż, P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UO P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość znaczenia i doskonalenia racjonalnego doboru i wykorzystania maszyn, narzędzi, siły pociągowej oraz środków transportu wykorzystywanych w produkcji roślinnej w kształtowaniu siedliska, warunków i efektów produkcji roślinnej.	AGR_O1_K_K01, AGR_O1_K_K05, AGR_O1_K_K07	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Najistotniejsi rynkowo producenci maszyn i narzędzi rolniczych oraz zróżnicowanie asortymentowe proponowanego sprzętu ze względu na dedykowane zastosowania w produkcji roślinnej gospodarstwa, w tym również w zakresie rolnictwa 4,0.	Wykład	W1, U1, K1
2.	Czynniki doboru określonych maszyn do prac agrotechnicznych wpływające na ich wydajność.	Wykład	W2, U1, K1
3.	Podstawowy podział maszyn ze względu na możliwe zastosowanie w gospodarstwie rolnym.	Wykład	W1, W2, U1, K1
4.	Kryteria agrotechniczne pozwalające na ocenę racjonalności wyposażania gospodarstw w określone maszyny, siłę pociągową oraz środki transportu.	Wykład	W2, U1
5.	Podstawowe parametry umożliwiające racjonalną ocenę doboru i wykorzystania wybranych maszyn i narzędzi rolniczych wykorzystywanych w produkcji roślinnej	Wykład	U1, K1
6.	Podstawowe założenia projektowania mechanizacji procesów technologicznych w polowej produkcji roślinnej	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1
7.	Opracowanie założeń wyjściowych do projektu mechanizacji procesów technologicznych w polowej produkcji roślinnej	Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
8.	Opracowanie założeń szczegółowych do projektu mechanizacji procesów technologicznych w polowej produkcji roślinnej.	Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
9.	Zasady zestawiania agregatów ciągnikowych do polowej produkcji roślinnej	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, U1, K1
10.	Określanie stopnia wykorzystania mocy ciągników w agregatach rolniczych	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1
11.	Szacowanie oporów roboczych maszyn i narzędzi w agregatach wykorzystywanych w produkcji roślinnej	Ćwiczenia laboratoryjne	W2, U1, K1
12.	Projektowanie i ocena zestawów maszynowych do realizacji zabiegów późniewe i przedwiewnej uprawy roli	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1
13.	Projektowanie i ocena zestawów maszynowych wykorzystywanych do zabiegów siewu i sadzenia podstawowych roślin uprawy polowej.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1
14.	Projektowanie i ocena zestawów maszynowych w zakresie optymalizacji zabiegów nawożenia oraz pielęgnacji podstawowych roślin uprawy polowej.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Test składający się z 15 pytań zamkniętych i otwartych (za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.) • 8-9 pkt ocena dostateczna • 10 pkt ocena dostateczna plus • 11-12 pkt ocena dobra • 13 pkt ocena dobra plus • 14-15 pkt ocena bardzo dobra	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	20%
	Aktywność	10%
	Sprawdzian	70%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Forma zaliczenia – test, opracowanie projektowe Warunki zaliczenia – obecność na min. 80% zajęć oraz uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z efektów uczenia się wymienionych w p. 2.: • W1, W2, – na podstawie testu, projektu i aktywności • U1 – na podstawie opracowania projektowego • K1 – na podstawie opracowania projektowego i aktywności w dyskusji Składowe oceny końcowej: test + sprawdzian 70%, opracowanie projektowe 20%, aktywność 10%	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Test	Sprawdzian	Projekt	Aktywność
W1	x	x	x	
W2	x	x	x	
U1	x	x	x	
K1	x	x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Przybył J., Sęk T. (red) 2015. Projektowanie inżynierskie rolniczych procesów technologicznych. Wyd. UP, Poznań.
2. Kotecki A. (red.) 2020. Uprawa roślin. T. 1. Wyd. 1. ISBN 978-837717-339-8

Literatura uzupełniająca

1. Samborski S. 2022. Rolnictwo precyzyjne. Wyd. Naukowe PWN

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	18
	Ćwiczenia laboratoryjne	18

Praca własna studenta	Konsultacje	9
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie projektu	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut