



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Technologie uprawy roślin

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów agrotechnologia Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 04AGRN.PI8C.1851.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	brak		
Przedmioty wprowadzające	brak		
Koordinator	Dariusz Jaskulski		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 27 Ćwiczenia laboratoryjne: 36 Ćwiczenia terenowe: 4		Liczba punktów ECTS 9.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma podstawową wiedzę z zakresu rolnictwa, biologii roślin uprawnych, produkcji roślinnej na gruntach ornych i użytkach zielonych, elementów agrotechniki i prątotekniki oraz technologii uprawy podstawowych gatunków roślin rolniczych	AGR_O1_K_W01, AGR_O1_K_W06, AGR_O1_K_W08	P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG P6S_WG_inż
W2	zna i rozumie przyrodnicze, agrotechniczne i organizacyjne czynniki kształtujące poziom produkcji roślinnej w powiązaniu z metodami, techniką, narzędziami i materiałami wykorzystywanymi w technologiach uprawy roślin	AGR_O1_K_W06, AGR_O1_K_W07, AGR_O1_K_W08, AGR_O1_K_W13	P6S_WK, P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
W3	wie, jak wykorzystać najnowsze rozwiązania techniczne i technologiczne, w tym rolnictwa 3.0 i 4.0, w agrotechnice i prątoteknice	AGR_O1_K_W08, AGR_O1_K_W13	P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż P6S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi identyfikować rośliny uprawne i użytków zielonych w różnych fazach rozwojowych i interpretować warunki i efekty ich uprawy	AGR_O1_K_U07, AGR_O1_K_U09	P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UW_inż
U2	umie zaprojektować zabiegi, elementy agrotechniki i prątotekniki oraz technologie uprawy roślin z uwzględnieniem warunków środowiskowych, ekonomicznych i organizacyjnych gospodarstwa	AGR_O1_K_U11	P6S_UW P6S_UO P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	dostrzega postęp wiedzy i technologii zwłaszcza w rolnictwie, rozumie przez to konieczność uczenia się przez całe życie	AGR_O1_K_K01	P6S_KK
K2	jest przekonany o znaczeniu działalności rolniczej, rozumie potrzebę wprowadzania do produkcji rolniczej najnowszych osiągnięć technicznych, technologicznych oraz z zakresu kształtowania środowiska, jest gotowy do podejmowania nowych zadań, jest wytrwały i sumienny w działaniu	AGR_O1_K_K03	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Rolnictwo - istota, historia rozwoju, rolnictwo 3.0 i 4.0. Agronomia, agrotechnika i prątoteknika, elementy agrotechniki, technologie uprawy roślin. Produkcja roślinna – rodzaje, istota i znaczenie. Połowa produkcja roślinna. Produkcja na użytkach zielonych. Wzrost i rozwój roślin – fazy rozwojowe, struktura i architektura łąków.	Wykład	W1, K1, K2
2.	Czynniki siedliskowe – rodzaje, ich zmienność przestrzenna i czasowa. Przyrodnicze, agrotechniczne, organizacyjne uwarunkowania elementów agrotechniki i prątotekniki oraz technologii uprawy: rejonizacja upraw, zmianowanie roślin, uprawa roli, nawożenie, siew, pielęgnacja, zbiór.	Wykład	W2, K1, K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Elementy technologii uprawy podstawowych grup użytkowych roślin, w tym zgodnie z zasadami rolnictwa 3.0 i 4.0: zboża ozime i jare, kukurydza, okopowe korzeniowe i bulwiaste, bobowate grubo- i drobnonasienne przy różnych kierunkach użytkowania, przemysłowe, w tym oleiste, inne. Zabiegi pratotechniczne. Wykorzystanie współczesnych sensorów w agrotechnice.	Wykład	W3, K1, K2
4.	Charakterystyka biologiczna, gospodarcza i agrotechniczna roślin uprawnych - grupy użytkowe, formy, odmiany oraz użytków zielonych. Dobór roślin do warunków siedliskowych i organizacyjno-ekonomicznych.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, K1, K2
5.	Projektowanie siewu i sadzenia. Projektowanie pielęgnacji roślin. Projektowanie zbioru roślin i zabiegów pozbiorowych. Projektowanie zabiegów pratotechnicznych na użytkach zielonych. Założenia i elementy projektu technologii uprawy, w tym zgodnie z zasadami rolnictwa 3.0 i 4.0: zbóż ozimych, zbóż jarych, roślin okopowych, bobowatych grubonasiennych i drobnonasiennych, roślin oleistych, innych przemysłowych, pastewnych jednorocznych i wieloletnich.	Ćwiczenia laboratoryjne	U2, K1, K2
6.	Ocena wybranych czynników siedliskowych. Identyfikacja roślin uprawnych i użytków zielonych w różnych fazach rozwojowych oraz ocena efektów wpływu elementów agrotechniki, pratotechniki oraz zróżnicowanych technologii uprawy na glebę i stan roślin oraz ich łąnów.	Ćwiczenia terenowe	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:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	W1, W2, W3, K1, K2 - uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia się. Ocena zgodna z zapisem regulaminu studiów PBŚ.	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	80%
	Projekt	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. W1, W3, U1, U2, K1, K2 – kolokwium, U1, U2, K1, K2 – projekt: uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia się. Ocena zgodna z zapisem regulaminu studiów PBS.	
Ćwiczenia terenowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Aktywne uczestnictwo w zajęciach. U1, K1, K2 – sprawozdanie: uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia się. Ocena zgodna z zapisem regulaminu studiów PBS.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x		x	
W2	x			
W3	x		x	
U1		x	x	x
U2		x	x	
K1	x	x	x	x
K2	x	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Praca zbiorowa. Red. A. Kotecki. 2020. Uprawa roślin. T. 1-3. Wyd. UP Wrocław
2. Praca zbiorowa. Red. W. Szempliński. 2012. Rośliny rolnicze. UWM Olsztyn
3. Samborski S. (red.) 2018. Rolnictwo precyzyjne. PWN Warszawa
4. Rogalski M. (red.) 2004. Łąkarstwo. Wyd. Kupisz, Poznań
5. Kozłowski S. (red.) 2012. Trawy: Właściwości, występowanie i wykorzystanie, PWRiL, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej: https://iung.pl/dpr/publikacje/kodeks_dobrej_praktyki_rolniczej.pdf
2. Jaskulska I., Jaskulski D. 2020. Strip-Till One-Pass Technology in Central and Eastern Europe: A MZURI Pro-Til Hybrid Machine Case Study. Agronomy 10, 925.
3. Czasopisma i portale: Agrotechnika, Farmer, TopAgrar, Agronews, Agrofakt

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	27
	Ćwiczenia laboratoryjne	36
	Ćwiczenia terenowe	4
Praca własna studenta	Konsultacje	3
	Przygotowanie projektu	20
	Przygotowanie do zajęć	15
	Przygotowanie raportu	10
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	45
	Przygotowanie do egzaminu	45
Łączny nakład pracy studenta		225
Liczba punktów ECTS		9

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut