



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu Klimatyczne ryzyko uprawy roślin

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zielarstwo i fitoterapia		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Rolnictwa i Biotechnologii		Kod przedmiotu 04ZIFS.PI2E.0592.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Jacek Żarski	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	
		Liczba punktów ECTS 1.0	

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 rozszerzoną wiedzę dotyczącą elementów i zjawisk meteorologicznych, niekorzystnie wpływających na wzrost, rozwój i plonowanie roślin uprawnych.	ZIF_O1_K_W01	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie możliwości łagodzenia skutków klimatycznego ryzyka uprawy roślin.	ZIF_O1_K_W02	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zastosować zaawansowane metody, narzędzia i techniki, właściwe dla agrometeorologii i agroklimatologii, wraz z umiejętnością interpretacji wyników.	ZIF_O1_K_U01, ZIF_O1_K_U02	P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Posiada umiejętność programowania i optymalizacji produkcji roślinnej w powiązaniu z warunkami środowiskowymi	ZIF_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest świadomy różnorodności, zmienności i znaczenia zjawisk meteorologicznych i klimatycznych w produkcji roślinnej, posiada zdolność pracy w zespole, jest przygotowany do planowania i podejmowania zadań w zakresie oceny klimatycznych czynników produkcji roślinnej.	ZIF_O1_K_K01, ZIF_O1_K_K05	P6S_KK, P6S_KR, P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Przegląd środowiska geograficznego Polski. Agroklimatyczne czynniki plonotwórcze. Agrofenologia i zmienność plonowania roślin uprawnych. Ryzyko uprawy roślin powodowane niekorzystnymi czynnikami agroklimatycznymi w okresie zimowym i wegetacyjnym. Klimatologiczna ocena: przezimowania i strat zimowych w zasiewach, opóźnienia wiosennego wznowienia wegetacji, opóźnienia siewu (sadzenia), ryzyka wystąpienia nadmiernych opadów i niedoborów opadów, zagrożenia przez przymrozki i susze, szkód gradowych i powodziowych. Poznanie stref zagrożenia roślin uprawnych przez niekorzystne czynniki klimatyczne. Możliwości zapobiegania i łagodzenia skutków występowania niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych. Tendencje zmian wskaźników klimatycznego ryzyka uprawy roślin w świetle prognozowanych zmian klimatycznych.	Wykład	W1, W2, U1, U2, K1

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:	
	Zaliczenie pisemne w formie testu wyboru. Uzyskanie co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi oznacza osiągnięcie zakładanych dla zajęć efektów uczenia się.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Koźmiński C., Michalska B., 2001: Atlas klimatycznego ryzyka uprawy roślin w Polsce. Akademia Rolnicza w Szczecinie/Uniwersytet Szczeciński
2. Ostrowski J., Łabędzki L., 2008. Atlas niedoborów wodnych roślin uprawnych i użytków zielonych w Polsce. Wydawnictwo IMUZ Falenty-Warszawa.
3. Bac S., Koźmiński C., Rojek M., 1998. Agrometeorologia. PWN Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Leśny J. (red.), 2009: Climate change and agriculture in Poland – impacts, mitigation and adaptation measures. Acta Agrophysica nr 169 (zbiór referatów)
2. Żarski J., 2012: Tendencje zmian agroklimatu rejonu Bydgoszczy w latach 1981-2010. Rozdział w pracy zbiorowej „Bydgoskie Kolokwium Wiedzy o Ziemi 2002-2012” pod red. M. Bielińskiego. BTN Bydgoszcz.

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	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zaliczenia	10

Łączny nakład pracy studenta	25
Liczba punktów ECTS	1

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut