

## SYLABUS

Nazwa przedmiotu (bloku zajęć)	Współczesne trendy uprawie roślin
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Fizjologii Roślin im. F. Górskiego PAN
Kierunek studiów	Szkoła Doktorska Nauk Przyrodniczych i Rolniczych
Forma studiów	Stacjonarne
Rodzaj przedmiotu	Obowiązkowy
Rok i semestr studiów	Semestr letni 2022/2023
Stopień, imię i nazwisko koordynatora przedmiotu	Prof. dr hab. Iwona Żur
Stopień, imię i nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) zajęcia z przedmiotu	Prof. dr hab. Elżbieta Pisulewska Dr inż. Magdalena Simlat
Forma(y) zajęć, liczba realizowanych godzin	Wykłady (7 godz.)
<b>Cele przedmiotu</b>	
Celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnień związanych z uprawą roślin w aspekcie różnych systemów rolniczych i uprawowych korzystnych dla producenta i dla środowiska naturalnego, z podstawami tworzenia odmian roślin uprawnych oraz współczesnymi technikami biotechnologicznymi wspomagającymi hodowlę i diagnostykę molekularną roślin.	
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu biologii.
Efekty kształcenia	<p><b>Wiedza:</b> Student posiada wiedzę dotyczącą systemów rolniczych, systemów uprawy roli, zasad zmianowania w uprawie roślin oraz stosowania nawozów naturalnych, organicznych i mineralnych w różnych systemach rolniczych. Ponadto, student zna i rozumie genetyczne podstawy hodowli odmian roślin uprawnych; konwencjonalne metody hodowli roślin oraz zasady hodowli heterozyznej oraz znaczenie wspomagania hodowli roślin technikami molekularnymi</p> <p><b>Umiejętności:</b> Student zna i potrafi oszacować rozmiary zagrożenia wynikające z prowadzenia gospodarstwa systemem konwencjonalnym, stosowania wysokich dawek nawozów mineralnych i syntetycznych środków ochrony roślin. Student potrafi poddać analizie zalety stosowania nawozów organicznych i międzyplonów w uprawie roślin. Student potrafi dobrać metody hodowlane w zależności od gatunku, jego sposobu rozmnażania i celu hodowli oraz właściwie dobrać metody biotechnologiczne wspomagające hodowlę roślin uprawnych</p> <p><b>Kompetencje społeczne:</b> Student dostrzega zagrożenia wynikające z konwencjonalnego systemu gospodarowania oraz</p>

	nawożenia mineralnego na jakość surowców roślinnych. Student dostrzega relacje między doskonaleniem genotypu roślin uprawnych, a postępem w rolnictwie oraz zmianami w środowisku przyrodniczym Student aktywnie uczestniczy w dyskusji, samodzielnie konstruuje i przedstawia argumenty za integrowanym lub organicznym systemem rolniczym. Student formułuje obiektywne opinie na temat znaczenia technik molekularnych w doskonaleniu roślin uprawnych.
Treści programowe	
Kurs obejmuje zagadnienia:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systemy rolnicze (konwencjonalny, integrowany, organiczny/ekologiczny)</li> <li>2. Systemy uprawy roli (uprawa tradycyjna, uproszczona, konserwująca, siew bezpośredni)</li> <li>3. Podstawy zmianowania w uprawie roślin (płodozmian, elementy zmianowania, międzyplony ścierniskowe, ozime, wsiewki)</li> <li>4. Nawozy i nawożenie w różnych systemach gospodarowania</li> <li>5. Hodowla roślin jako nauka, działalność praktyczna i współczesny etap ewolucji roślin uprawnych</li> <li>6. Genetyczne podstawy hodowli roślin uprawnych</li> <li>7. Metody konwencjonalne hodowli roślin i podstawy hodowli heterozyznej</li> <li>8. Wspomaganie hodowli roślin metodami biotechnologicznymi i zastosowanie markerów molekularnych do identyfikacji genotypów.</li> </ol>	
Metody dydaktyczne	Wykłady
Sposób(y) i forma(y) zaliczenia	Zaliczenie na ocenę Warunkiem zaliczenia kursu jest uczestnictwo w wykładach oraz pozytywna ocena egzaminu końcowego.
Metody i kryteria oceny	Wykłady: zaliczenie końcowe z materiału prezentowanego na wykładach
Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS	7- wykłady, 5h- przygotowanie do egzaminu, 1h- egzamin (0,5 ECTS)
Język wykładowy	Polski
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	-
Literatura	Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrzejewska J., Pisulewska E. 2019. Uprawa roślin zielarskich. Wyd. UTP Bydgoszcz</li> <li>2. Kotecki A. (red) 2020. Uprawa roślin. Wyd. UWP</li> <li>3. Pisulewska E., Andrzejewska J., Krochmal-Marczak B. 2020. Rośliny prozdrowotne w uprawach małoobszarowych. Wyd. UTP Bydgoszcz</li> <li>4. Szempliński W. 2012, Rośliny rolnicze. Wyd. UWM Olsztyn</li> <li>5. Michalik B. (red.). Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL. Poznań, 2009</li> <li>6. Acquaah G. Principles of plant genetics and</li> </ol>

	breeding. Blackwell Publishing, 2007 7. Czasopisma: Euphytica, Molecular Breeding
Podpis koordynatora przedmiotu	
Podpis kierownika jednostki	

## Zasady zaliczenia

1. Zaliczenie przeprowadza i ocenia koordynator kursu.
3. Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnego testu.
4. Test egzaminacyjny zawiera pytania otwarte i zamknięte - jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru punktowane wg zasad:
  - a) za prawidłową odpowiedź w pytaniu otwartym przyznane są 2 punkty;
  - b) za prawidłową odpowiedź na pytanie jednokrotnego wyboru przyznany jest 1 punkt;
  - c) za prawidłową odpowiedź na pytanie wielokrotnego wyboru przyznane jest 0,5 punktu za każdą cząstkową poprawną odpowiedź.
5. Ocena z egzaminu wynika z sumy punktów uzyskanych w teście egzaminacyjnym i określana jest wg zasad:

Procent (%) sumy punktów możliwych do uzyskania	Ocena	
	Słowna	Liczbowa
91 – 100	bardzo dobry (bdb)	5,0
81 – 90	ponad dobry (p.db)	4,5
71 – 80	dobry (db)	4,0
61 – 70	ponad dostateczny (p.dst)	3,5
55 – 60	dostateczny (dst)	3,0
0 – 54	niedostateczny (ndst)	2,0

6. Nieusprawiedliwiona nieobecność na egzaminie skutkuje otrzymaniem oceny „2,0” (niedostateczny).
7. Egzamin jest zdany po uzyskaniu 55% sumy punktów możliwych do otrzymania w teście egzaminacyjnym.
8. Pozytywne oceny z egzaminu nie podlegają poprawie na wyższy stopień.
9. W przypadku otrzymania z egzaminu oceny niedostatecznej doktorantowi przysługuje tylko jeden egzamin poprawkowy w trakcie roku akademickiego
10. Ocena z egzaminu poprawkowego jest średnią z oceny niedostatecznej oraz oceny uzyskanej z egzaminu poprawkowego.
11. Egzamin poprawkowy przeprowadzany jest wg niniejszych zasad.
12. Ocenę wpisuje do indeksu i karty egzaminacyjnej osoba przeprowadzająca egzamin.