

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Ochrona roślin i kontrola fitosanitarna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	GMO – aspekt społeczny Social impact of GMOs
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,8/0,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Katarzyna Kmiec, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie wiedzy o możliwościach zastosowania gatunków transgenicznych w rolnictwie, korzyściach i zagrożeniach dla ludzi i środowiska wynikających z ich wprowadzania oraz etycznego wymiaru działań mających związek z genetycznie modyfikowaną żywnością
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. zna techniki powstawania i rodzaje organizmów genetycznie zmodyfikowanych oraz możliwości ich zastosowaniach w ochronie roślin oraz innych dziedzinach gospodarki
	2. zna korzyści i zagrożenia związane ze stosowaniem GMO oraz przepisy dotyczące użytkowania GMO w produkcji roślinnej
	Umiejętności:
	1. potrafi ocenić i przewidywać skutki stosowania GMO w produkcji roślinnej
	2. potrafi wyszukiwać, analizować i twórczo wykorzystywać informacje z różnych źródeł analizując kontrowersje związane z GMO
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do pogłębiania wiedzy w zakresie GMO
	2. jest gotów do krytycznej oceny modyfikacji genetycznych i ich wpływu na środowisko i człowieka
	Wymagania wstępne i dodatkowe
Treści programowe modułu	Cele transgenizacji i zastosowanie GMO we współczesnej gospodarce. Regulacje prawne, procedury użytkowania oraz komercjalizacja GMO.

	Korzyści i zagrożenia środowiska i ludzi wynikające z zastosowania GMO w produkcji roślinnej. Wymiar etyczny badań i komercjalizacji GMO. Opinia publiczna i kontrowersje związane z organizmami transgenicznymi.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o mikroorganizmach i organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz.U.2021.117 t.j.)</li> <li>2. Malepszy S. (red.) 2009. Biotechnologia roślin. PWN Warszawa.</li> <li>3. Łagowska B. (red.) 2006. Bezpieczeństwo biologiczne w Polsce. Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok.</li> <li>4. Niemirowicz-Szczytt K. (red. ) 2012. GMO w świetle najnowszych badań. Wyd. SGGW.</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://piorin.gov.pl/gmo/gmo-ogolne/">http://piorin.gov.pl/gmo/gmo-ogolne/</a></li> <li>2. ISAAA. 2019. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2019: Biotech Crops Drive SocioEconomic Development and Sustainable Environment in the New Frontier. ISAAA Brief No. 55. ISAAA:</li> <li>3. FDP Organizmy zmodyfikowane genetycznie [Nr 16, 2012]; <a href="https://www.prezydent.pl/kancelaria/archiwum/archiwum-bronislawa-komorowskiego/forum-deбаты-publicznej/biuletyny-fdp">https://www.prezydent.pl/kancelaria/archiwum/archiwum-bronislawa-komorowskiego/forum-deбаты-publicznej/biuletyny-fdp</a></li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, metody aktywizujące, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2 – pisemne zaliczenie końcowe (test), dokumentacja: lista z ocenami oraz arkusze pytań</p> <p>U1, U2 – ocena aktywności na zajęciach; dokumentacja: dziennik prowadzącego</p> <p>K1, K2 – ocena udziału w dyskusji</p> <p>Dokumentacja: dziennik prowadzącego.</p> <p>Do oceny zaliczenia pisemnego stosuje się skalę zgodną z wytycznymi Wydziałowej Instrukcji- 1.0.</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Na ocenę końcową składa się:</p> <p>wynik zaliczenia końcowego – 90%</p> <p>ocena aktywności – 10% (ustalana na podstawie plusów zdobywanych na poszczególnych zajęciach za aktywny udział w dyskusji. Informacja podawana na pierwszych zajęciach).</p> <p>Progi punktowe oceny końcowej:</p> <p>powyżej 4,75 bardzo dobry,</p> <p>4,25 – 4,74 dobry plus,</p> <p>3,75 – 4,24 dobry,</p> <p>3,25 – 3,74 dostateczny plus,</p> <p>2,75 – 3,24 dostateczny.</p>

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>		
	Wykłady	15	0,60
	Konsultacje	4	0,16
	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>19</b>	<b>0,76</b>
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	Przygotowanie do zaliczenia	4	0,16
	Studiowanie literatury	2	0,08
	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>6</b>	<b>0,24</b>
	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	- udział w wykładach - 15 godz. - konsultacje- 4 godz. Łącznie 19 godz., co odpowiada 0,8 ECTS		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OR_W02 W2 – OR_W04 U1 – OR_U03 U2 – OR_U01 K1 – OR_K01 K2 – OR_K03		