

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0915.4.DI1.D.ŻGM	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Żywność genetycznie modyfikowana</i> <i>Genetically modified food</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Dietetyka
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia I stopnia
1.4. Profil studiów	Praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr n. biol. Ewa Kosowska
1.6. Kontakt	ewa.kosowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski/angielski (2h ćwiczeń)
2.2. Wymagania wstępne	Podstawy biotechnologii, podstawy genetyki na poziomie akademickim

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykłady/ćwiczenia	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Przedmiot realizowany w sali dydaktycznej UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną/zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykłady: informacyjny z prezentacją multimedialną, konwersatoryjny; ćwiczenia: projektowe: projekty zespołowe (prezentacja przykładów artykułów żywnościowych modyfikowanych genetycznie dostępnych w obrocie handlowym), opracowanie zadania problemowego, dyskusja, odbiór społeczny GMO - debata publiczna.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Niemirowicz-Szczytt K. GMO w świetle najnowszych badań. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2012. 2. Szkarłat M. Żywność genetycznie zmodyfikowana w stosunkach międzynarodowych. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Lublin, 2011. 3. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009. 4. Wrześniewska-Wal I. Żywność genetycznie zmodyfikowana. Aspekty prawne. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008. 5. Obowiązujące akty normatywne: polskie i międzynarodowe.
	uzupełniająca	1. Kowalczyk K. Agrobiotechnologia. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 2013. 2. Grela E. Chemia i biotechnologia w produkcji zwierzęcej. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2011. 3. Artykuły naukowe, popularne i prasowe dotyczące żywności i upraw GMO.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykłady: C1. Przekazanie wiedzy na temat zalet i wad żywności genetycznie modyfikowanej. C2. Zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami z zakresu transgenezy. Zrozumienie przez studenta istoty i celów modyfikacji genetycznych żywności. Ćwiczenia: C1. WYROBIEŃCIE UMIEJĘTNOŚCI DOKONYWANIA WYBORU WŁAŚCIWEGO PRODUKTU. C2. Przekazanie wiedzy na temat regulacji prawnych dotyczących żywności genetycznie modyfikowanej jej wpływu na zdrowie człowieka. C3. Opanowanie przez studenta umiejętności prowadzenia świadomej dyskusji ze zwolennikami i przeciwnikami żywności GMO, podpartej zdobytą wiedzą i merytorycznymi argumentami.
--

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)**Wykłady:**

Wprowadzenie do przedmiotu. Historia modyfikacji genetycznych. Podstawowe pojęcia związane z transgenezą. Udział GMO w produkcji żywności na świecie. Bezpieczeństwo żywności GMO. Zagrożenia i kontrowersje związane z wykorzystaniem GMO. Metody transformacji genetycznej roślinnej i zwierzęcej. Istota transgenezy, cele modyfikacji genetycznych. Rośliny genetycznie modyfikowane i ich wykorzystanie w obrocie handlowym.

Ćwiczenia:

Mikroorganizmy i zwierzęta genetycznie modyfikowane i ich wykorzystanie w obrocie handlowym. Prawodawstwo dotyczące stosowania GMO. Komercjalizacja artykułów żywnościowych modyfikowanych genetycznie. Uwarunkowania prawne wprowadzania upraw GM i żywności zawierającej składniki GM na świecie i krajach Unii Europejskiej (UE). Trendy społecznego poparcia/sprzeciwu wobec produkcji i dystrybucji żywności GM na świecie, w krajach UE i Polsce. Projekty zespołowe (prezentacja przykładów artykułów żywnościowych modyfikowanych genetycznie dostępnych w obrocie handlowym). Odbiór społeczny GMO - debata publiczna. Analiza wybranych prac w języku obcym z uwzględnieniem treści programowych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna potencjalne zagrożenia i korzyści związane z żywnością GM w oparciu o dowody naukowe.	DI1P_W06
W02	Posiada wiedzę na temat najnowszych i perspektywicznych rozwiązań wykorzystujących GMO w produkcji żywności i możliwości ich aplikacji w różnych regionach świata.	DI1P_W08
W03	Posiada wiedzę na temat uwarunkowań prawnych związanych z wytwarzaniem i wprowadzaniem do obrotu produktów żywnościowych zawierających składniki GM.	DI1P_W08
W04	Posiada wiedzę na temat metod otrzymywania GMO i ich aplikacyjności, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania w produkcji żywności i żywieniu człowieka.	DI1P_W08
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi zidentyfikować ograniczenia, zagrożenia i korzyści wynikające z wdrożenia konkretnych rozwiązań GM w produkcji żywności i żywieniu człowieka.	DI1P_U05 DI1P_U10
U02	Potrafi podjąć się merytorycznej i obiektywnej dyskusji na temat żywności GM w oparciu o dowody naukowe.	DI1P_U04 DI1P_U10
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest w stanie zająć obiektywne i merytoryczne stanowisko w trakcie sporów i dyskusji społeczno-politycznych nad rozwiązaniami GM, w szczególności związanymi z żywnością.	DI1P_K04
K02	Ma świadomość potrzeby doskonalenia i samodoskonalenia w zakresie technologii GM, jej aplikacyjności, ograniczeń i korzyści w produkcji żywności i żywieniu człowieka.	DI1P_K05
K03	Jest świadomy konieczności korzystania z aktualnych źródeł naukowych i korzysta z nich w celu aktualizowania wiedzy dot. żywności otrzymanej z GMO.	DI1P_K05

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																	
	Aktywność na zajęciach			Kolokwium			Praca własna			Zaliczenie praktyczne								
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć								
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...						
W01	+			+														
W02	+			+														
W03	+			+														
W04	+			+														
U01		+						+			+							
U02		+						+			+							
K01		+						+			+							
K02		+									+							
K03		+									+							

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61-68% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz aktywność na zajęciach.
	3,5	69-76% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz aktywność na zajęciach.
	4	77-84% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz aktywność na zajęciach.
	4,5	85-92% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz aktywność na zajęciach.
	5	93-100% poprawnych odpowiedzi z kolokwium oraz aktywność na zajęciach.
Ćwiczenia (C)	3	61-68% jako średnia z zaliczenia praktycznego, aktywności na zajęciach oraz pracy własnej.
	3,5	69-76% jako średnia z zaliczenia praktycznego, aktywności na zajęciach oraz pracy własnej.
	4	77-84% jako średnia z zaliczenia praktycznego, aktywności na zajęciach oraz pracy własnej.
	4,5	85-92% jako średnia z zaliczenia praktycznego, aktywności na zajęciach oraz pracy własnej.
	5	93-100% jako średnia z zaliczenia praktycznego, aktywności na zajęciach oraz pracy własnej.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	60	45
Udział w wykładach	25	20
Udział w ćwiczeniach	35	25
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	65	80
Przygotowanie do wykładu	25	30
Przygotowanie do ćwiczeń	40	50
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	125
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	5

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....