



UNIWERSYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Aspekty prawne i etyczne biotechnologii

### Sylabus zajęć

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Biotechnologia	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2022/23
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> WBBTES.120HS.62861009b1fa4.22
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> Studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Forma studiów</b> Studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty humanistyczne i społeczne
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki	
<b>Koordinator zajęć</b>	Robert Nawrot
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Robert Nawrot, Alicja Warowicka, Martyna Węglewska, Jakub Barylski, Justyna Broniarczyk

<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład: 10, Zaliczenie z oceną</li><li>Konwersatorium: 5, Zaliczenie z oceną</li></ul>	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1
---------------------------	--	---------------------------------

#### Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przekazanie wiedzy na temat aktualnego ustawodawstwa dotyczącego genetycznie zmodyfikowanych organizmów oraz badań z wykorzystaniem ludzi i zwierząt.
C2	Rozwinięcie umiejętności krytycznej analizy aktualnych dylematów w aspekcie stosowania biotechnologii w nauce, medycynie, ochronie środowiska, rolnictwie, gospodarce.
C3	Zapoznanie ze strategiami zarządzania własnością intelektualną.

## Wymagania wstępne

Wiedza wyniesiona z zajęć z Molekularnej Biologii Komórki, Wprowadzenia Do Biogospodarki, Mikrobiologii, Mikrobiologii Przemysłowej, Wirusologii oraz Inżynierii Genetycznej.

### Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	warunki wykorzystania zwierząt i materiału ludzkiego w badaniach naukowych i związane z tym regulacje prawne w Polsce i UE.	BTE_K1_W07, BTE_K1_W08	Projekt
W2	krajowe i wspólnotowe akty prawne dotyczące GMO.	BTE_K1_W07, BTE_K1_W08	Raport
W3	ustawodawstwo w zakresie komercjalizacji badań naukowych.	BTE_K1_W08	Raport
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	omówić dylematy moralne związane ze stosowaniem narzędzi biotechnologii w nauce, medycynie, ochronie środowiska, rolnictwie, gospodarce.	BTE_K1_U02, BTE_K1_U06, BTE_K1_U08, BTE_K1_U09	Esej
U2	opisać strategię ochrony własności intelektualnej.	BTE_K1_U05, BTE_K1_U08	Raport
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej rozmowy na tematy związane ze stosowaniem narzędzi biotechnologii w nauce, medycynie, ochronie środowiska, rolnictwie, gospodarce.	BTE_K1_K01, BTE_K1_K02, BTE_K1_K04, BTE_K1_K05	Esej

### Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Krajowe i wspólnotowe akty prawne dotyczące GMO oraz badań z wykorzystaniem ludzi i zwierząt, w tym badań klinicznych.	W1, W2, U1, K1	Wykład, Konwersatorium
2.	Inżynieria genetyczna na tle regulacji prawnych.	W2, U1	Wykład
3.	Ksenotransplantologia, komórki macierzyste i klonowanie terapeutyczne - zasadność stosowania w świetle bioetyki.	W1, W2, U1, K1	Wykład, Konwersatorium
4.	Komercjalizacja wyników badań naukowych - strategię zarządzania własnością intelektualną.	W1, W3, U2, K1	Wykład

### Informacje dodatkowe

<b>Forma zajęć</b>	<b>Metody i formy prowadzenia zajęć</b>
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Uczenie problemowe (Problem-based learning)
Konwersatorium	Dyskusja, Metoda warsztatowa, Metoda aktywizująca - "burza mózgów", Praca w grupach

<b>Forma zajęć</b>	<b>Warunki zaliczenia zajęć</b>
Wykład	Zaliczenie na ocenę. Obecność na wykładach obowiązkowa, zakończona przygotowaniem krótkiego indywidualnego raportu pisemnego. W indywidualnych przypadkach zaliczenie na podstawie eseju.
Konwersatorium	Zaliczenie na ocenę. Obecność i aktywny udział na konwersatoriach obowiązkowa. Przygotowanie do dyskusji (w formie debaty oksfordzkiej) i aktywny w niej udział. W indywidualnych przypadkach zaliczenie na podstawie eseju.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Twardowski Tomasz (red.) „Aspekty społeczne i prawne biotechnologii” , WDN PAN, Warszawa, 2012

### Dodatkowa

1. Red. L. Kondratiewa-Bryzik i K. Sękowska-Kozłowska: "Prawa człowieka wobec rozwoju biotechnologii", Wolters Kluwer Polska SA, Warszawa, 2013
2. Krajewska-Kułak E. (red.) "Eksperymenty i badania na zwierzętach", Silva Rerum, 2021
3. Singer Peter "Wyzwolenie zwierząt", Marginesy, 2018

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

<b>Rodzaje zajęć studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć</b>
Wykład	10
Konwersatorium	5
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie raportu	5
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 30
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BTE_K1_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu biologii i biotechnologii
BTE_K1_K02	Absolwent jest gotów do poszerzania i aktualizowania wiedzy z zakresu biotechnologii i dziedzin pokrewnych
BTE_K1_K04	Absolwent jest gotów do upowszechniania rzetelnych informacji na temat korzyści i zagrożeń wynikających z zastosowań biotechnologii
BTE_K1_K05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, w szczególności identyfikowania problemów bioetycznych w podejmowanych działaniach
BTE_K1_U02	Absolwent potrafi wskazać wpływ biotechnologii na środowisko
BTE_K1_U05	Absolwent potrafi proponować rozwiązania problemów biologicznych z zastosowaniem nowoczesnych metod biologii molekularnej i biotechnologii
BTE_K1_U06	Absolwent potrafi brać udział w dyskusji naukowej w oparciu o posiadaną wiedzę
BTE_K1_U08	Absolwent potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę, dobierać odpowiednie źródła informacji oraz podnosić swoje kwalifikacje
BTE_K1_U09	Absolwent potrafi podejmować zróżnicowane role w zespole oraz efektywnie współdziałać w grupie w zakresie zdobywania wiedzy i umiejętności
BTE_K1_W07	Absolwent zna i rozumie nowoczesne metody stosowane w biotechnologii oraz analizie i inżynierii biocząsteczek
BTE_K1_W08	Absolwent zna i rozumie reguły dotyczące badań biologicznych oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej