

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2019/2020

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Społeczne i etyczne aspekty biotechnologii</b>
Kod przedmiotu*	B//P.11
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych / Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	ogólny
Język wykładowy	język polski
Koordinator	prof. dr hab. Jacek Kozdrój
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Jacek Kozdrój

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	15								2

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej  
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Znajomość podstaw biologii

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Zrozumienie przez studentów szeregu istotnych społecznych i etycznych uwarunkowań stosowania rozwiązań biotechnologicznych w gospodarce, ochronie środowiska i zdrowia człowieka
C2	Uświadomienie roli opinii publicznej i organów decyzyjnych w akceptacji osiągnięć biotechnologicznych
C3	Poznanie problemów towarzyszących obecności organizmów modyfikowanych genetycznie i ich produktów w otoczeniu człowieka i środowisku. Wpływ na bioróżnorodność oraz równowagę ekologiczną w ekosystemie.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Student zna i rozumie podstawowe zasady wykorzystania wynalazków biotechnologicznych	K_Wo6
EK_02	Student ma wiedzę w zakresie ekonomicznych, społecznych i prawnych aspektów funkcjonowania biotechnologii w gospodarce i działalności inżynierskiej oraz zna podstawowe dylematy etyczne współczesnej biotechnologii	K_W12
EK_03	Student dokonuje analizy ekonomicznej oraz działa w sposób przedsiębiorczy w podejmowanych działaniach inżynierskich	K_U09
EK_04	Student jest gotów do oceny zdobytej wiedzy w zakresie nowych rozwiązań technicznych i biotechnologicznych oraz ma świadomość ich kluczowego znaczenia w rozwoju gospodarki	K_K05
EK_05	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	K_K07

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Specyfika biotechnologii, obszar zastosowań i główne osiągnięcia biotechnologii klasycznej oraz nowoczesnej. Dynamika rozwoju w krajach o różnym poziomie cywilizacyjnym.
Rozważania etyczne w odniesieniu do biotechnologii i jej zdobyczy, zwłaszcza opartej na inżynierii genetycznej. Analiza stosunku społeczeństwa w całości oraz różnych grup.
Rozwój bionauk i opartych na nich technologii w ochronie zdrowia i leczeniu. Etyczne aspekty stosowania zaawansowanych technologii w medycynie.

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Reakcje społeczne na rozwój biotechnologii - obawy i nadzieje. Regulacje prawne i możliwe scenariusze dalszego rozwoju.

Rozwój przemysłowy oparty na biotechnologii - etyczne rozważania skutków dla jednostki i społeczeństwa. Środowiskowe uwarunkowania rozwoju biotechnologii.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład z prezentacją multimedialną.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_05	KOŁOKWIUM	W

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Odpowiedź pisemna na pytania problemowe. Ocena na podstawie stopnia rozwinięcia odpowiedzi i znajomości zagadnienia.

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	15
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	50
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

## 7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

K Cynk: Etyczne i społeczne konsekwencje osiągnięć nowoczesnej biotechnologii. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2013.

S Malepszy: Biotechnologia roślin. PWN Warszawa 2014

T Twardowski: Aspekty społeczne i prawne biotechnologii. Wyd. PAN 2012.

J Buchowicz: Biotechnologia molekularna. PWN, Warszawa 2007

Literatura uzupełniająca:

PJH Schoemaker, JA Schoemaker: Czipy, klony i przekraczanie progu 100 lat życia. Wyd. Sonia Draga, Katowice 2010.

A Muszala (red.): Encyklopedia bioetyki. Polskie Wydawnictwo Encyklopedyczne, Radom 2009

O Nawrot, A Wnukiewicz-Kozłowska (red.): Temida w dobie rewolucji biotechnologicznej. Wybrane problemy bioprawa. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015.

M Talik: Transatlantycki spór o regulację produktów nowoczesnej biotechnologii w świetle prawa WTO. Kwartalnik Prawa Publicznego 6/2: 129-166, 2006.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej