Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	**Biotechnologia roślin i zwierząt**
Kierunek:	Biotechnologia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	biotechnologia ogólna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Biotechnologia roślin i zwierząt
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	**Rzeski Wojciech, prof. dr hab.**
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	2,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łączna liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 20,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 10,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	• wykład informacyjny • z użyciem komputera
Zakres tematów:	Obszary zainteresowań i etapy rozwoju biotechnologii roślin z uwzględnieniem kluczowych odkryć naukowych. Badanie genomów roślinnych jako podstawa dla prac aplikacyjnych: metody badawcze, wybrane projekty, znaczenie osiągnięć. Rośliny GMO jako praktyczne wykorzystanie badań: tworzenie konstruktów genetycznych, metody transformacji komórek i regeneracji organizmów. Rośliny w agrobiotechnologii: prawne aspekty stosowania roślin genetycznie modyfikowanych, rejonizacja poszczególnych upraw GMO, perspektywy rozwoju i ograniczenia. Agrofarmaceutyka – rośliny GMO jako źródło substancji terapeutycznych. Biotechnologia roślin nie związana z inżynieria genetyczną – biosyntezy, biotransformacje, biotechnologiczna produkcja materiału siewnego i szkółkarskiego. Podstawy hodowli komórek zwierzęcych in vitro. Typy bioreaktorów oraz biotechnologiczne metody hodowli komórek zwierzęcych. Produkty biotechnologii komórek zwierzęcych. Podstawy inżynierii tkankowej. Komórki macierzyste. Zjawiska genetyczne w hodowli zwierząt.
Forma oceniania:	• egzamin pisemny
Warunki zaliczenia:	zaliczenie 60% odpowiedzi
Literatura:	Malepszy S. (red.). Biotechnologia roślin. PWN, Warszawa 2005; Kofta, W. Podstawy inżynierii genetycznej. Prószyński i S-ka 1997; Butler, M. Mammalian Cell Biotechnology. A practical approach. IRL Press 1991.
Dodatkowe informacje:	Wykład prowadzą dr hab. Jerzy Wielbo - Zakład Genetyki i Mikrobiologii oraz Prof. dr hab. Wojciech Rzeski - Zakład Wirusologii i Immunologii
Modułowe efekty kształcenia:	01 Scharakteryzować oraz określić główne cele i kierunki rozwoju biotechnologii roślin i zwierząt 02 Dobiera podstawowe narzędzia i techniki stosowane w celu otrzymania roślin i zwierząt genetycznie modyfikowanych 03 Nakreśla możliwości wykorzystania roślin GMO w rolnictwie lub przemyśle i wyjaśnia mechanizmy ekspresji transgenów 04 Planuje metody oraz oceniać potencjalne produkty uzyskane metodami biotechnologii komórek zwierzęcych 05 Jest otwarty na zagadnienia związane z możliwością zastosowania produktów inżynierii tkankowej, komórek macierzystych, procesów klonowania i wspomaganego rozrodu w medycynie i produkcji zwierzęcej