

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Biotechnologia roślin Plant Biotechnology
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne Inżynieria biomedyczna
3.	Język wykładowy język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu do wyboru
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów III rok
9.	Semestr semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład, 15 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> • ogólne wiadomości z biologii i biochemii oraz fizjologii roślin na poziomie pierwszych lat studiów uniwersyteckich; • wiedza w zakresie technik biologii molekularnej oraz inżynierii genetycznej.
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest:

	<ul style="list-style-type: none"> zaznajomienie studentów z najnowszymi technikami stosowanymi w biotechnologii roślin: tworzenie i charakterystyka GMO. 	
13.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> metody transformacji roślin; badania służące dookreślenia stopnia ekspresji wprowadzonej modyfikacji – obecności transgeny; zastosowanie roślin GMO w: <ul style="list-style-type: none"> rolnictwie; przemysle – biofarming; medycynie- szczepionki, białka fuzyjne; zagrożenia związane z uwolnieniem GMO - regulacje prawne; nowoczesne metody epigenetycznej modulacji metabolizmu roślin i indukowania zmian nie związanych ze zmianą sekwencji genomu. 	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> zna i prawidłowo stosuje podstawowe pojęcia i terminy związane z inżynierią komórek i tkanek oraz biotechnologią roślin; potrafi powiązać wiedzę teoretyczną z tematyki zajęć z praktycznym jej zastosowaniem, np. zastosowaniem roślin GMO w rolnictwie, przemyśle i medycynie; dokonuje syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K1_W06, K1_U09</p> <p>K1_W09</p> <p>K1_U08</p>
15.	<p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Malepszy S. (red.), Biotechnologia roślin, PWN; inna literatura (w j. angielskim) wskazana przez wykładowcę. 	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> zaliczenie pisemne 	
17.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> uzyskanie oceny pozytywnej z zaliczenia pisemnego 	
	<p>Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS</p>	<p>liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć</p>
	<p>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykład 	<p>15 godzin</p>

	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): <ul style="list-style-type: none">• czytanie wskazanej literatury• przygotowanie do zaliczenia	20 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	35 godzin
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS