



UNIwersYTET  
IM. ADAMA MICKIEWICZA  
W POZNANIU

## Seminarium licencjackie: biotechnologia roślin Sylabus zajęć

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Biotechnologia	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2022/23	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod zajęć</b> WBBTES.120N.6295bc97314aa.22	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> Studia pierwszego stopnia	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny	
<b>Forma studiów</b> Studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty nieprzypisane	
<b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki		
<b>Koordinator zajęć</b>	Marek Żywicki	
<b>Prowadzący zajęcia</b>	Marek Żywicki	
<b>Okres</b> Semestr 6	<b>Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia</b> • Seminarium: 15, Zaliczenie z oceną	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2

## Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przygotowanie studentów do samodzielnego opracowania zagadnień związanych z wybraną tematyką pracy licencjackiej na podstawie krytycznej analizy najnowszej literatury z zakresu biotechnologii roślin
C2	Wypracowanie koncepcji syntetycznego ujęcia problemu badawczego w pracy przeglądowej lub rozwiązania problemu badawczego będącego przedmiotem pracy licencjackiej
C3	Rozwijanie umiejętności korzystania z właściwych źródeł literaturowych, krytycznej oceny literatury naukowej opublikowanej w języku polskim i angielskim oraz korzystania ze źródeł z poszanowaniem praw własności intelektualnej
C4	Wykształcenie umiejętności prezentacji omawianych zagadnień naukowych
C5	Nabywanie przez studentów umiejętności prowadzenia w grupie konstruktywnej dyskusji naukowej na temat przedstawianych zagadnień
C6	Zachęcenie studentów do rozwijania własnych zainteresowań naukowych, poszukiwań intelektualnych i stawiania pytań
C7	Przygotowanie studentów do napisania pracy licencjackiej

## Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień z biotechnologii roślin w zakresie nakreślonym programem studiów. Oczekuje się, że studenci mają sprecyzowany krąg zainteresowań problematyką naukową i badawczą. Znajomość języka angielskiego w stopniu pozwalającym na korzystanie z anglojęzycznej specjalistycznej literatury.

## 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	zna i rozumie problemy badawcze z zakresu biotechnologii roślin dotyczące przygotowywanej pracy	BTE_K1_W01, BTE_K1_W03, BTE_K1_W04, BTE_K1_W06, BTE_K1_W07, BTE_K1_W08	Raport, Prezentacja multimedialna
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	korzystać, z poszanowaniem praw autorskich, ze źródeł niezbędnych do przygotowania i opracowania syntetycznego przeglądu problematyki badawczej lub teoretycznych podstaw wykonywanej pracy badawczej z zakresu biotechnologii roślin	BTE_K1_U07, BTE_K1_U08	Raport, Prezentacja multimedialna
U2	w sposób komunikatywny zaprezentować główne tezy/aspekty pracy licencjackiej oraz w trakcie dyskusji udzielać merytorycznych odpowiedzi	BTE_K1_U06, BTE_K1_U07, BTE_K1_U08, BTE_K1_U09	Raport, Prezentacja multimedialna
U3	przedstawić kolejne etapy realizacji pracy licencjackiej w postaci referatu i prezentacji multimedialnej	BTE_K1_U05, BTE_K1_U06	Raport, Prezentacja multimedialna
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			

K1	korzystania ze źródeł z poszanowaniem praw autorskich	BTE_K1_K01, BTE_K1_K02, BTE_K1_K05	Raport, Prezentacja multimedialna
----	---	--	-----------------------------------

### Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Przegląd literatury światowej z zakresu aktualnych zagadnień biotechnologii roślin z uwzględnieniem zainteresowań badawczych grupy studentów uczestniczących w seminarium	W1, U1, K1	Seminarium
2.	Analiza wybranych tekstów fachowych poszerzających teoretyczną wiedzę na temat podstawowych problemów i metod badawczych w biotechnologii roślin	W1, U1	Seminarium
3.	Prezentacja problemów badawczych analizowanych lub rozwiązywanych przez uczestników seminarium	W1, U2, K1	Seminarium
4.	Omówienie zasad przygotowywania pracy licencjackiej; tworzenie konspektu pracy przeglądowej lub badawczej; planowanie poszczególnych etapów jej realizacji	W1, U1, U2, U3, K1	Seminarium
5.	Jak pisać pracę dyplomową - omówienie struktury pracy licencjackiej, podziału treści, kolejności rozdziałów, zasady odwoływania się do źródeł i cytowania	W1, U1, U2, U3, K1	Seminarium

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Seminarium	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja, Praca z tekstem, Metoda analizy przypadków, Metoda projektu, Metoda aktywizująca - "burza mózgów", Metoda aktywizująca - konstruowanie "map myśli", Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Seminarium	Zaliczenie kursu uzyskuje student, który uczestniczył w zajęciach (dopuszczalna jedna usprawiedliwiona nieobecność), brał aktywny udział w dyskusji, otrzymał pozytywne oceny za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnych

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Najnowsze prace naukowe z zakresu biotechnologii roślin związane z przygotowywaną pracą licencjacką, w tym publikacje zalecane przez promotora pracy licencjackiej oraz prowadzącego seminarium
2. Bernard R.: Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu. Praca licencjacka. Poznań, 2021
3. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. Przewodnik praktyczny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006

### Dodatkowa

1. Gierz W.: Jak pisać pracę licencjacką? Poradnik metodyczny. WSHiT, Gdańsk, 2006
2. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wydawnictwo AE, Poznań, 1999

## Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Seminarium	15
Przygotowanie do zajęć	15
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie raportu	5
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	10
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 60
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 2

\* 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_K05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej, w szczególności identyfikowania problemów bioetycznych w podejmowanych działaniach
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_U07	Absolwent potrafi posługiwać się językiem angielskim w zakresie nauk przyrodniczych, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
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_W01	Absolwent zna i rozumie metody matematyczne, statystyczne i bioinformatyczne w zakresie niezbędnym do opisu i analizy danych biologicznych
BTE_K1_W03	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu anatomii i fizjologii roślin i zwierząt
BTE_K1_W04	Absolwent zna i rozumie molekularne, biochemiczne, fizykochemiczne i komórkowe podstawy funkcjonowania organizmów
BTE_K1_W06	Absolwent zna i rozumie zagadnienia związane z przepływem, dziedziczeniem i modyfikacją informacji genetycznej
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