

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS																							
Molekularna fizjologia roślin w naukach stosowanych				13.1.0044																							
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																											
Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin																											
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																											
dr Anna Aksmann																											
Studia																											
<table><tr><td>wydział</td><td>kierunek</td><td>stopień</td><td>tryb</td><td>specjalność</td><td>specjalizacja</td><td>semestr</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Biologia</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>6</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Przyroda</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>6</td></tr></table>							wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6	Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr																					
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS																							
Formy zajęć				1																							
Ćw. audytoryjne				Szacowanie czasu pracy:																							
Sposób realizacji zajęć				Uczestniczenie w zajęciach: 15 godzin																							
zajęcia w sali dydaktycznej				Przygotowanie prezentacji: 5 godzin																							
Liczba godzin				Studiowanie literatury przedmiotu: 5 godzin																							
Ćw. audytoryjne: 15 godz.				RAZEM: 25 godzin																							
Cykl dydaktyczny																											
2016/2017 letni																											
Status przedmiotu			Język wykładowy																								
fakultatywny (do wyboru)			polski																								
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																								
<ul style="list-style-type: none">- ćwiczenia audytoryjne - analiza tekstów z dyskusją- ćwiczenia audytoryjne - dyskusja- ćwiczenia audytoryjne - prezentacje multimedialne przygotowywane przez studentów			Sposób zaliczenia																								
			Zaliczenie na ocenę																								
			Formy zaliczenia																								
			wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja																								
			Podstawowe kryteria oceny																								
			W ocenie studenta uwzględnia się: prezentacja multimedialna: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, atrakcyjność prezentacji i sposób przekazu																								
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi																											
A. Wymagania formalne																											
brak																											
B. Wymagania wstępne																											
brak																											
Cele kształcenia																											
1. Zapoznanie studenta z najnowszymi osiągnięciami w zakresie biotechnologii roślin oraz możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym.																											
2. Przygotowanie studenta do prezentowania wybranych problemów naukowych oraz ich dyskutowania z wykorzystaniem języka naukowego.																											
Treści programowe																											
Rośliny w służbie człowiekowi – rys historyczny. Cele i metody modyfikacji procesów fizjologicznych zachodzących w roślinach. Tworzenie nowych odmian. Roślinne systemy ekspresyjne. Wzbogacanie roślin jadalnych w substancje odżywcze i poprawa ich produktywności. Glony jako alternatywne źródła substancji odżywczych. Optymalizacja produkcji biomasy glonów i monitorowanie rozwoju populacji glonów w bioreaktorach. Wykorzystanie roślin w produkcji leków. Jadalne szczepionki roślinne. Wykorzystanie roślin w kosmetyce. Oczyszczanie środowiska z substancji toksycznych przy pomocy glonów i roślin wyższych. Bioindykatory roślinne. Rośliny w przemyśle technicznym i motoryzacyjnym. Rośliny w produkcji biopaliw. Pozyskiwanie i wykorzystanie biopolimerów roślinnych.																											
Wykaz literatury																											

Wykorzystywana podczas zajęć:

Malepszy S. (2009). Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Barsanti L., Gualtieri P. 2006. Algae: anatomy, biochemistry, and biotechnology.

Baddiley J., Carey N.H., Higgins I.J., Potter W.G. (red.). 1995. Microalgae: Biotechnology and microbiology. Cambridge University Press.

Studiowana samodzielnie przez studenta

Wybrane publikacje przeglądowe i oryginalne dotyczące określonej tematyki badawczej.

Efekty uczenia się

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W04, P1A_W05, P1A_U11, P1A_U10, P1A_K01, P1A_K07, P1A_K05, P1A_K07, P1A_U03, P1A_U02

Efekty dla kierunku biologia UG: B_W10, B_U08, B_U10, B_U07, B_U06, B_K01, B_K02

Efekty dla kierunku przyroda: P_W08, P_U09, P_U08, P_U05, P_K01, PK_02

Wiedza

Orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach molekularnej fizjologii roślin w naukach stosowanych oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (B_W10, P_W08).

Umiejętności

Uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany (B_U08, P_U09).

Posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu molekularnej fizjologii roślin w naukach stosowanych (B_U10, P_U08).

Samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych (B_U07, P_U05)

Czyta ze zrozumieniem proste naukowe teksty biologiczne w języku polskim i proste teksty w języku angielskim (B_U06, P_U09)

Kompetencje społeczne (postawy)

Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01, P_K01)

Dokonuje krytycznej samooceny własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności (B_K02, PK_02).

Kontakt

anna.aksmann@biol.ug.edu.pl