

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Bioenergetyka	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Bioenergetics	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu 29-BT-S2-E3-BIOEN	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Biotechnologia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II rok	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 godzin	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Prof. dr hab. Andrzej Szczepaniak	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Brak	
13.	Cele przedmiotu Znajomość budowy i funkcji makrocząsteczek	
14.	Zakładane efekty kształcenia Nabycie rozszerzonej wiedzy w zakresie struktury i funkcji białek błonowych zaangażowanych w reakcjach bioenergetycznych, znajomość pojęć, terminów, technik i metodyki badawczej stosowanej w białek błonowych. , znajomość	K2_W03, K2_W04, K2_W05, K2_U01, K2_U03, K2_K07, K2_K5

	angielskiej terminologii i umiejętność korzystania z polskiej i angielskiej literatury fachowej związanej z przedstawianymi na wykładzie zagadnieniami. Student rozumie potrzebę stałego poszerzania i pogłębiania wiedzy.	
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Białka błonowe zaangażowane w reakcje bioenergetyczne. Strategie izolacji białek błonowych. Białka hemowe ich budowa i funkcje. Centra żelazowo-siarkowe, ich budowa i funkcje. Biosynteza centr żelazowo-siarkowych. Chinony, budowa, funkcja i znaczenie w reakcjach bioenergetycznych. Reaktywne formy tlenu, powstawanie i ich znaczenie.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>)</p> <p>1. Bieżąca literatura naukowa</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>wykład: Zaliczenie pisemnie wykładu, dwa terminy</p>	
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>Polski</p>	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład:	15
	Praca własna studenta: - przygotowanie do zaliczenia:	30
	Suma godzin	45
	Liczba punktów ECTS	2

