

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Technologie Liposomowe	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Liposomal Technologies	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu 29-BT-S2-E1-TLc	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Obowiązkowy	
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>) I 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 Dr hab. Jerzy Gubernator	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów W chwili rozpoczynania nauki przedmiotu technologii liposomowych student powinien posiadać informacje (ukończyć kursy) z zakresu: Chemii Fizycznej, Chemii, Biochemii, Immunologii, Genetyki i Biologii Molekularnej.	
13.	Cele przedmiotu Poznanie metod stosowanych w celu otrzymania liposomowych postaci leków lub substancji kosmetycznych.	
14.	Zakładane efekty kształcenia Student potrafi jakościowo i ilościowo opisać złożone zjawiska i procesy biologiczne. Posiada aktualną wiedzę z zakresu biotechnologii. Wykorzystuje i czyta ze zrozumieniem zaawansowaną literaturę naukową z zakresu nauk biomedycznych i biotechnologii w języku polskim i angielskim.	K2_W01, K2_W05, K2_U02, K2_U07, , K2_K05, K2_K07

	Formułuje uzasadnione wnioski na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł. Rozumie potrzebę stałego zapoznawania się z literaturą fachową w celu pogłębienia i poszerzenia wiedzy. Zna praktyczne zastosowanie wiedzy biotechnologicznej i aktualizuje tą wiedzę.	
15.	Treści programowe Drogi eliminacji cząstek nośników leków w organizmie. Historia odkryć liposomów, budowa i otrzymywanie liposomów, metody pozwalające charakteryzować liposomy, przegląd substancji służących do budowy liposomów oraz metod zamykania w nich substancji, biodystrybucja liposomów, liposomy długokrzążące, stabilność liposomów, przemysłowa produkcja liposomów, przykłady komercyjnych preparatów i sposób ich działania.	
16.	Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>) 1. D.D.Lasic Liposomes: From physics to applications. 1993. Amsterdam: Elsevier Science B.V. 2. D.D. Lasic D. Papahadjopoulos: Medical Applications of Liposomes.1998. Amsterdam: Elsevier Science B.V. 3. R.R.C. New. Liposomes a practical approach. 1990. Oxford University press.	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Wykład: egzamin pisemny, test, dwa terminy	
18.	Język wykładowy Polski	
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 egzaminu:	10
	Suma godzin	25
	Liczba punktów ECTS	2