KARTA MODUŁU/PRZEDMIOTU

1.	Nazwa modułu/przedmiotu	Biologia molekularna w diagnostyce i terapii chorób
2.	Kod modułu/przedmiotu	FZT-116
3.	Przynależność do grupy przedmiotów	zajęcia fakultatywne
4.	Status modułu/przedmiotu	przedmiot fakultatywny
5.	Poziom kształcenia	jednolite studia magisterskie
6.	Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne
7.	Profil kształcenia	praktyczny/ogólnoakademicki od roku 2017/2018
8.	Język prowadzenia zajęć	polski
9.	Kierunek	lekarski
10.	Rok	V
11.	Semestr	od 9 do 10
12.	Ilość realizowanych godzin dydaktycznych	W: 0 S: 4 Ćw: 14
13.	Forma zakończenia przedmiotu	zaliczenie
14.	Jednostka realizująca moduł/przedmiot	Katedra i Zakład Biochemii
15.	Adres/telefon/strona internetowa	biochemk@sum.edu.pl
16.	Kierownik jednostki	dr hab. n. med. Tomasz Francuz
17.	Osoba odpowidzialna za prowadzenie przedmiotu (kierownik ćwiczeń: imię, nazwisko, email)	dr n. med. Agnieszka Kosowska
18.	Nauczyciele akademiccy realizujący przedmiot (imię, nazwisko, email)	dr hab. n. med. Tomasz Francuz, dr n. med. Agnieszka Kosowska, dr n. med. Wojciech Garczorz
19.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
Nr	Opis wymagania	
1.	Znajomość w podstawowym zakresie biologii molekularnej	
2.	Wiedza kliniczna dotycząca patogenezy mawianych w trakcie fakultetu chorób uwarunkowanych genetycznie, patogenów i nowotworów	
3.	Znajomość podstawowych technik biologii molekularnej	
20.	Cele kształcenia	
Nr	Opis celu	
C1	Poznanie nowoczesnych metod diagnostycznych	
C2	Umiejętność interpretacji wyniku badań	
C3	Znajomość wad i zalet nowoczesnych badań molekularnych	
21.	Efekty kształcenia (EK)	

Opis efektu kształcenia i odniesienie do celów przedmiotu, EK dla programu i EK ze standardu

Nr EK	Student, który zaliczył przedmiot wie/umie/ potrafi:	Odniesienie do celów kształcenia	Odniesienie do treści program.	Odniesienie do EK ze standardu
	wiedza			
LK5_FZT-116_W01	Zna podstawy diagnostyki mutacji genowych	C1, C2	s1, c1, c3	C.W.9
LK5_FZT-116_W02	Zna podstawy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe	C1-C3	s1, s2, s1-s3, c2	C.W.11
LK5_FZT-116_W03	Zna podstawowe kierunki rozwoju terapii genowej	C3	s1-s3, c2-c5	C.W.41
	umiejętności			
LK5_FZT-116_U01	Zna wskazania do badań molekularnych	C1-C3	s1-s3, c1-c5	C.U3
	kompetencje			
LK5_FZT-116_K01	Posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętności stałego dokształcania się	C1-C3	s1-s3, c1-c5	K.1

22.	Treści programowe	
22.1.	Forma zajęć: WYKŁADY	Liczba godzin
Σ		0
22.2.	Forma zajęć: SEMINARIA	Liczba godzin
s1	Metody amplifikacji i analizy kwasów nukleinowych.	1
s2	Metody immunologiczne w diagnostyce chorób.	2
s3	Metody analizy białek – zastosowania diagnostyczne.	1
Σ		4
22.3.	Forma zajęć: ĆWICZENIA	Liczba godzin
c1	Podstawowe wiadomości z zakresu analityki ogólnej.	2
c2	Zastosowanie metod biologii molekularnej do wykrywania patogenów człowieka.	3
c3	Zastosowanie metod biologii molekularnej do wykrywania chorób uwarunkowanych genetyczn	3
c4	Genetyka nowotworów, metody analizy zmian genomu.	3
c5	Terapia genowa i komórkowa.	3
Σ		14
23.	Stosowane narzędzia dydaktyczne	
1.	Zajęcia seminaryjne, z moderowaną dyskusją dotyczącą tematu zajęć	
2.	Prezentacje multimedialne	
24.	Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny	

Nr EK	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
LK5_FZT-116_W01	Moderowana dyskusja w trakcie seminarium	
LK5_FZT-116_W02	Moderowana dyskusja w trakcie seminarium	
LK5_FZT-116_W03	Moderowana dyskusja w trakcie seminarium	

LK5_FZT-116_U01	Moderowana dyskusja w trakcie seminarium		
LK5_FZT-116_K01	Moderowana dyskusja w trakcie seminarium		
25.	Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)		
	Forma aktywności	Przecietna ilość godzin na zrealizowanie aktywności	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	udział w wykładach	0
		udział w seminariach	4
		udział w ćwiczeniach	14
		Σ	18
	Samodzielna praca studenta	przygotowanie do ćwiczeń	8
		przygotowanie do zaliczenia	4
		przygotowanie do egzaminu	
		Σ	12
	Łącznia ilość godzin		30
	Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		1
26.	Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot		
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęcaich wymagajacych bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego		0,25
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje na zajęcaich o charakterze praktycznym		0,25
	Liczba punktów ECTS, które student uzyskuje w trakcie samodzielnej pracy		0,5
27.	Literatura		
27.1.	Literatura podstawowa		
1.	Aldona Dembińska0Kieć, J. Naskalski, B. Solnica "Diagnostyka Laboratoryjna"		
27.2.	Literatura uzupełniająca		
28.	Formy oceny - szczegóły		

Nr EK	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5

29.	Inne przydatne informacje o module/przedmiocie		
29.1	Liczebność grup	seminaryjnych	min 24
		ćwiczeniowych	min 12
29.2	Miejsce odbywania się zajęć	Sale seminaryjne i ćwiczeniowe należące do Katedry i Zakładu	
29.3	Miejsce i godziny konsultacji	Katedra i Zakład Biochemii, codziennie w godzinach pracy Katedry	
29.4	Materiały do zajęć	Zalecana literatura oraz źródła internetowe	