Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie	
1. Kierunek studiów: *analityka medyczna*	**2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie **3. Forma studiów:** stacjonarne
4. Rok: IV	**5. Semestr:** VII
6. Nazwa modułu/przedmiotu: SUROWICE I SZCZEPIONKI	
7. Status modułu/przedmiotu: fakultatywny	
8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Mikrobiologii i Wirusologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, mikrob@sum.edu.pl, mikrobsekr@sum.edu.pl	
9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu: dr hab. n. med. Tomasz J. Wąsik, twasik@sum.edu.pl	
10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu: Przedstawienie różnych rodzajów szczepionek, sposobów ich opracowania, od projektu badawczego poprzez proces biotechnologiczny po rynek farmaceutyczny oraz ich szczególnej roli na światowym rynku farmaceutycznym i aktualnych problemów związanych z rozwojem wakcynologii. Zapoznanie ze sposobami pozyskiwania i znaczeniem surowic diagnostycznych i odpornościowych.	
11. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawy biochemii, immunologii, biologii mikroorganizmów.	

12. Efekty kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Przedmiotowe efekty kształcenia	Odniesienie do wzorcowych efektów kształcenia
P_W01	zna i rozumie szczególna rolę surowic i szczepionek na światowym rynku farmaceutycznym oraz aktualną sytuację epidemiologiczną i problematykę w zakresie leczenia chorób zakaźnych, działania niepożądane szczepionek i aktualne kontrowersje związane ze szczepieniami ochronnymi, prawidłowo je interpretuje	K_W05 K_W30
P_W02	zna i rozumie historię rozwoju wakcynologii, rodzaje i budowę szczepionek przeciwbakteryjnych i przeciwwirusowych oraz nowe kierunki rozwoju wakcynologii oraz aktualny kalendarz szczepień obowiązkowych i dodatkowych	K_W09
P_W03	zna zasady opracowania, produkcji, kontroli i zasad dopuszczenia szczepionek na rynek farmaceutyczny	K_W47

13. Formy zajęć w odniesieniu do efektów kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Forma zajęć dydaktycznych				
	wykład	seminarium	ćwiczenia	inne	e-learning
P_W01	x	x			
P_W02	x	x			
P_W03	x	x			

14. Treści programowe

14.1. Forma zajęć: Wykłady		**Liczba godzin**
W1	Podstawy prawne, program szczepień, zasady dystrybucji szczepionek	2

W2 e-learning	Immunologiczne podstawy wakcynologii – cz. I	2
W3 e-learning	Immunologiczne podstawy wakcynologii – cz. II	2
W4 e-learning	Nowe kierunki rozwoju wakcynologii oraz szczepionki nowej generacji: podjednostkowe, DNA, jadalne	2
W5	Reakcje niepożądane i odczyn poszczepienne	2
W6 e-learning	Aktualny kalendarz szczepień obowiązkowych i dodatkowych. Sczepienia dla podróżujących za granicę	2
W7	Szczepionki przeciw pneumokokom i meningokokom	3
Łącznie		**15**
14.2. Forma zajęć: Seminaria		
S1	Szczepionki przeciwko odrze, śwince, różyczce	2
S2	Szczepionki przeciwko HIV, HBV i HAV	2
S3	Szczepionki przeciwko HPV	2
S4	Szczepionki przeciwko grypie	2
S5	Szczepionki przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi	2
S6	Szczepionki przeciwko gruźlicy, cholerze i durowi brzusznemu	2
S7	Surowice odpornościowe i diagnostyczne	1
S8	Kolokwium zaliczeniowe	2
Łącznie		**15**
14.3. Forma zajęć: Ćwiczenia - brak		
Łącznie		**0**
Łączna liczba godzin z przedmiotu		**30**

15. Metody kształcenia	
15.1. Wykład	Wykład konwersatoryjny, pokaz z użyciem komputera
15.2. Seminaria	Wykład konwersatoryjny, pokaz z użyciem komputera, dyskusja, klasyczna metoda problemowa
15.3. Ćwiczenia	----------
15.4. Inne	----------
15.5. e-learning	----------

16. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Sprawdzian pisemny z pytaniami opisowymi	60% poprawnych odpowiedzi
P_W02	Sprawdzian pisemny z pytaniami opisowymi	60% poprawnych odpowiedzi
P_W03	Sprawdzian pisemny z pytaniami opisowymi	60% poprawnych odpowiedzi

17. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	15
	udział w seminariach	15
	udział w ćwiczeniach	0
	udział w innych formach kształcenia	0
	konsultacje	2
	łącznie	**32**
Samodzielna praca studenta	przygotowanie do seminariów	15
	przygotowanie do ćwiczeń	0
	przygotowanie do sprawdzianów	0
	e-learning	0

	przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego	15
	łącznie	**30**
Łącznie		**62**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		**2**

18. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje za nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0

19. Literatura

19.1. Podstawowa

1. Mrożek–Budzyn D. Wakcynologia praktyczna. Wydanie VII. Wydawnictwo alfa-medica press, Bielsko-Biała 2018, ISBN 978–83–7522–155–8.
2. Magdzik W, Naruszewicz-Lesiuk D, Zieliński A. Wakcynologia. Wydawnictwo alfa-medica press, Bielsko-Biała 2007, ISBN 83-88778-26-9.

19.2. Uzupełniająca

1. DZIENNIK URZĘDOWY MINISTRA ZDROWIA dnia 19 października 2015 r. Poz. 63 - KOMUNIKAT GŁÓWNEGO INSPEKTORA SANITARNEGO z dnia 19 października 2015 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2016
2. USTAWA z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi Dz. U. Nr 234, poz. 1570 - OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 19 kwietnia 2013 r. Poz. 947 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi

20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie

20.1. Liczebność grup	20 osób
20.2. Materiały do zajęć	podręczniki, zeszyt, komputer, Internet
20.3. Miejsce odbywania się zajęć	Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4
20.4. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Mikrobiologii i Wirusologii Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4
20.5. Inne	Katedra zapewnia fartuchy ochronne

21. Formy oceny – szczegóły

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
P_W01	Nie spełnia wymagań na ocenę dostateczną	Odpowiedź zawierająca część wymaganych informacji 60-74%	Odpowiedź zwięzła, zawierająca większość wymaganych informacji 75-89%	Odpowiedź samodzielna, pełna, swobodna i spójna, zawierająca wszystkie wymagane informacje 90-100%
P_W02	Nie spełnia wymagań na ocenę dostateczną	Odpowiedź zawierająca część wymaganych informacji 60-74%	Odpowiedź zwięzła, zawierająca większość wymaganych informacji 75-89%	Odpowiedź samodzielna, pełna, swobodna i spójna, zawierająca wszystkie wymagane informacje 90-100%
P_W03	Nie spełnia wymagań na ocenę dostateczną	Odpowiedź zawierająca część wymaganych	Odpowiedź zwięzła, zawierająca	Odpowiedź samodzielna, pełna,

		informacji 60-74%	większość wymaganych informacji 75-89%	swobodna i spójna, zawierająca wszystkie wymagane informacje 90-100%

* ocena celująca – wiedza i umiejętności dla wszystkich efektów kształcenia osiągają średnią punktację powyżej 98%.