Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie	
1. Kierunek studiów: farmacja	**2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie **3. Forma studiów:** stacjonarne i niestacjonarne
4. Rok: IV	**5. Semestr:** VIII
6. Nazwa modułu/przedmiotu: ZAKAŻENIA SZPITALNE - PROFILAKTYKA I KONTROLA ZAKAŻEŃ	
7. Status modułu/przedmiotu: fakultatywny	
8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Mikrobiologii i Wirusologii ul. Jagiellońska 4 41-200 Sosnowiec **e-mail:** mikrob@sum.edu.pl, tel. (32)3641621	
9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu: dr hab. n. med. Robert D. Wojtyczka, rwojtyczka@sum.edu.pl	
10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu: Celem kształcenia w ramach przedmiotu jest wskazanie negatywnych skutków niedostatecznej profilaktyki i kontroli zakażeń w systemie ochrony zdrowia oraz przedstawienie roli poszczególnych osób wchodzących w skład personelu medycznego w ograniczeniu ryzyka powstawania zakażeń szpitalnych i w efektywnym ich zwalczaniu. W ramach przedmiotu studenci poznają główne przyczyny, rodzaje i klasyfikację zakażeń szpitalnych oraz sposoby ich przenoszenia i kontroli. Zapoznają się z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi sposobów zapobiegania zakażeniom szpitalnym, zawartymi w rekomendacjach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków oraz wymogami Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób. Rozwijają umiejętności prowadzenia dyskusji na temat rozwiązywania problemów z zakresu zakażeń szpitalnych. Studenci poszerzą także swoją wiedzę z zakresu mikrobiologii klinicznej i epidemiologii.	
11. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: - wiedza z zakresu mikrobiologii ogólnej i klinicznej, - znajomość mechanizmów lekooporności drobnoustrojów, - znajomość zagadnień z zakresu epidemiologii i farmakologii chorób zakaźnych, - umiejętność wykorzystania źródeł informacji do samodzielnego i twórczego rozwiązywania problemów.	

12. Efekty kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Przedmiotowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia zawartych w standardach
P_W01	Stosuje teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej w aspekcie rozpoznawania i zwalczania zakażeń szpitalnych. Objaśnia zasady dobierania ,wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych oraz ich wpływ na bezpieczeństwa pacjenta w szpitalu.	A.W19, A.W20
P_U01	Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki w zakresie identyfikacji drobnoustrojów i wytwarzanych przez nie mechanizmów oporności. Umiejętnie ocenia i różnicuje typy zakażeń szpitalnych. Stosuje techniki informatyczne w celu opracowania wyników analiz epidemiologicznych.	A.U16 A.U18
P_U02	Analizuje jednostkowe wyniki badań i prognozuje na podstawie uzyskanych danych oraz przeprowadzonych analiz epidemiologicznych ewentualne zagrożenia. Potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji działań ograniczających występowanie	A.U6 A.U22

	zakażeń szpitalnych.	
P_K01	Ocenia rzeczowo i krytycznie własną pracę. Rozumie potrzebę prawidłowego doboru, wykonywania i organizacji badań w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych. Służy pomocą i okazuje szacunek wobec innych osób. Uczestniczy aktywnie w promocji zachowań prozdrowotnych.	A.K1 A.K2 A.K3

13. Formy zajęć w odniesieniu do efektów kształcenia

Numer efektu kształcenia	Forma zajęć dydaktycznych				
	wykład	Seminarium	ćwiczenia	inne	e-learning
P_W01	x				x
P_U01		x			
P_U02		x			
P_K01	x	x			x

14. Treści programowe

14.1. Forma zajęć: Wykład		**Liczba godzin**
W1	Prawne aspekty zakażeń szpitalnych	2 (e-learning)
W2	Zakażenia układu moczowego (UTI), Zakażenia skóry i tkanki podskórnej (SST), Zakażenia miejsca operowanego (SSI)	2 (e-learning)
W3	Zakażenia łożyska naczyniowego (BSI), Zakażenia układu sercowo-naczyniowego (CVS), Zakażenia ośrodkowego układu nerwowego (CNS), Zakażenia uogólnione (SYS)	2 (e-learning)
W4	Biegunki szpitalne, Mikrobiom przewodu pokarmowego, zakażenia układu pokarmowego (GI)	2 (e-learning)
W5	Zakażenia układu oddechowego (PN, LRI)	2 (e-learning)
W6	Zakażenia kości i stawów (BJ). Zakażenia w ortopedii	2 (e-learning)
W7	Zakażenia w pediatrii (NEO)	2 (e-learning)
W8	Metody kontroli zakażeń szpitalnych	1 (e-learning)
Łącznie		**15**
14.2. Forma zajęć: Seminarium		
S1	Zakażenia szpitalne - przyczyny, rodzaje, klasyfikacja	2
S2	Zakażenia szpitalne - metody zapobiegania	2
S3	Metody kontroli zakażeń szpitalnych - rejestracja zakażenia szpitalnego i drobnoustroju alarmowego - warsztaty	2
S4	Metody kontroli zakażeń szpitalnych - badania punktowe PPS, sieć monitorowania zakażeń szpitalnych (HAI) w ramach IPSEI (*Improving Patient Safety in Europe* – Poprawa Bezpieczeństwa Pacjentów w Europie) - warsztaty	2
S5	Zasady racjonalnej antybiotykoterapii w szpitalu. Profilaktyka okołooperacyjna, opracowywanie racjonalnej antybiotykoterapii, antybiotykoterapia na zasadach PK/PD - warsztaty	2
S6	Zasady postępowania w ogniskach epidemicznych i zakażeniach związanych ze szczepami wielolekoopornymi, badania przesiewowe, analiza i interpretacja wyników - warsztaty	2
S7	Rola i działanie Komitetu Kontroli Zakażeń Szpitalnych i Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych -warsztaty	2
S8	Analiza sytuacji epidemiologicznej w szpitalu	**1**
Łącznie		**15**
Łączna liczba godzin z przedmiotu		**30**

15. Metody kształcenia

15.1. Wykład	e-learning

15.2. Seminaria	prezentacja, analiza dokumentacji medycznej, rozwiązywanie zadań i problemów, dyskusja problemowa
15.3. Ćwiczenia	
15.4. Inne	
15.5. e-learning	wykłady i testy sprawdzające

16. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny

Numer efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Rozwiązywanie testów kontrolnych	60%
P_U01	Rozwiązanie testu zaliczeniowego, opracowanie karty badania punktowego zużycia antybiotyków i zakażenia szpitalnego, wypełnienie karty rejestracji zakażenia szpitalnego i alertpatogenu.	60%
P_U02	Rozwiązanie testu zaliczeniowego, opracowanie karty badania punktowego zużycia antybiotyków i zakażenia szpitalnego, wypełnienie karty rejestracji zakażenia szpitalnego i alertpatogenu.	60%
P_K01	Opracowanie zaleceń dla przedstawionego przypadku zakażenia szpitalnego.	60%

17. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	0
	udział w seminariach	15
	udział w ćwiczeniach	
	udział w innych formach kształcenia	
	konsultacje	2
	Łącznie	**17**
Samodzielna praca studenta	Przygotowanie do seminariów	6
	Przygotowanie do ćwiczeń	
	Przygotowanie do sprawdzianów	6
	e-learning	15
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia końcowego	**6**
	Łącznie	**33**
Łącznie		**50**
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 w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0

19. Literatura

19.1. Podstawowa

1. Bulanda M, Wójkowska-Mach J.: Zakażenia szpitalne w jednostkach opieki zdrowotnej. PZWL 2016. ISBN 978-83-200-5039-4
2. Denys A.: Zakażenia szpitalne - Wybrane zagadnienia. ABC a Wolter Kluwer bussines. Warszawa 2012 ISBN 978-83-264-0736-9
3. Pawińska A.: Profilaktyka zakażeń szpitalnych - bezpieczeństwo środowiska szpitalnego. A-medica press, Warszawa 2002, ISBN 978-83-7522-069-1
4. Bulanda M.: Zakażenia szpitalne na oddziałach zabiegowych. Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych Kraków 2008 ISBN 978-83-921813-5-4

19.2. Uzupełniająca

1. Rekomendacje Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków - www.antybiotyki.edu.pl
2. Antimicrobial resistance - http://www.who.int/antimicrobial-resistance/en/
3. Patients safety - http://www.who.int/patientsafety/en/
4. European Centre for Disease Prevention and Control - https://ecdc.europa.eu/en/home

20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie	
20.1. Liczebność grup	Zgodnie z Uchwałą Senatu SUM
20.2. Materiały do zajęć	pomoce dydaktyczne, dokumentacja medyczna, rzutnik multimedialny,
20.3. Miejsce odbywania się zajęć	Sala wykładowa, platforma e-learningowa Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu
20.4. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Wirusologii i Mikrobiologii Zgodnie z harmonogramem konsultacji
20.5. Inne	

21. Formy oceny – szczegóły

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
P_W01	(poniżej 60%) Student w stopniu niezadawalającym stosuje teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej w aspekcie rozpoznawania i zwalczania zakażeń szpitalnych. Nie objaśnia w sposób zadawalający zasad dobierania, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych oraz ich wpływ na bezpieczeństwa pacjenta w szpitalu.	(60%-70%) Student w stopniu podstawowym stosuje teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej w aspekcie rozpoznawania i zwalczania zakażeń szpitalnych. Objaśnia w sposób zadawalający zasady dobierania, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych oraz ich wpływ na bezpieczeństwa pacjenta w szpitalu.	(71%-85%) Student w stopniu dobrym stosuje teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej w aspekcie rozpoznawania i zwalczania zakażeń szpitalnych. Objaśnia w sposób dobry zasady dobierania, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych oraz ich wpływ na bezpieczeństwa pacjenta w szpitalu.	(powyżej 85%) Student w stopniu bardzo dobrym stosuje teoretyczne i praktyczne aspekty diagnostyki mikrobiologicznej w aspekcie rozpoznawania i zwalczania zakażeń szpitalnych. Objaśnia w sposób bardzo dobry zasady dobierania, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych oraz ich wpływ na bezpieczeństwa pacjenta w szpitalu.
P_U01	(poniżej 60%) Student nie potrafi w stopniu zadawalającym interpretować uzyskanych wyniki w zakresie identyfikacji drobnoustrojów i wytwarzanych przez nie mechanizmów oporności. Nie ocenia i nie różnicuje typów zakażeń szpitalnych. Słabo wykorzystuje techniki informatyczne w celu opracowania wyników analiz epidemiologicznych.	(60%-70%) Student potrafi w stopniu zadawalającym interpretować uzyskane wyniki w zakresie identyfikacji drobnoustrojów i wytwarzanych przez nie mechanizmów oporności. Ocenia i różnicuje typy zakażeń szpitalnych. W stopniu podstawowym wykorzystuje techniki informatyczne w celu opracowania wyników analiz epidemiologicznych.	(71%-85%) Student potrafi w stopniu dobrym interpretować uzyskane wyniki w zakresie identyfikacji drobnoustrojów i wytwarzanych przez nie mechanizmów oporności. Dobrze ocenia i różnicuje typy zakażeń szpitalnych. Dobrze wykorzystuje techniki informatyczne w celu opracowania wyników analiz epidemiologicznych.	(powyżej 85%) Student bardzo dobrze potrafi interpretować uzyskane wyniki w zakresie identyfikacji drobnoustrojów i wytwarzanych przez nie mechanizmów oporności. Bardzo dobrze ocenia i różnicuje typy zakażeń szpitalnych. Bardzo dobrze wykorzystuje techniki informatyczne w celu opracowania wyników analiz epidemiologicznych.

P_U02	poniżej 60% Student nie wykazuje umiejętności analizy jednostkowych wyników badań i słabo prognozuje na podstawie uzyskanych danych oraz przeprowadzonych analiz epidemiologicznych, ewentualne zagrożenia. Nie potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji działań ograniczających występowanie zakażeń szpitalnych.	(60%-70%) Student wykazuje podstawowe umiejętności analizy jednostkowych wyników badań i prognozuje na podstawie uzyskanych danych oraz przeprowadzonych analiz epidemiologicznych, ewentualne zagrożenia. W stopniu podstawowym potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji działań ograniczających występowanie zakażeń szpitalnych.	(71%-85%) Student wykazuje dobre umiejętności analizy jednostkowych wyników badań i prognozuje na podstawie uzyskanych danych oraz przeprowadzonych analiz epidemiologicznych, ewentualne zagrożenia. W stopniu dobrym potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji działań ograniczających występowanie zakażeń szpitalnych.	(powyżej 85%) Student wykazuje bardzo dobre umiejętności analizy jednostkowych wyników badań i prognozuje na podstawie uzyskanych danych oraz przeprowadzonych analiz epidemiologicznych, ewentualne zagrożenia. W stopniu bardzo dobrym potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji działań ograniczających występowanie zakażeń szpitalnych.
P_K01	(poniżej 60%) Student nie potrafi ocenić rzeczowo i krytycznie własnej pracę. Słabo rozumie potrzebę prawidłowego doboru, wykonywania i organizacji badań w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych. W stopniu niezadawalającym służy pomocą i okazuje szacunek wobec innych osób. Z małym zaangażowaniem uczestniczy w promocji zachowań prozdrowotnych.	(60%-70%) Student w stopniu podstawowym potrafi ocenić rzeczowo i krytycznie własną pracę. Rozumie potrzebę prawidłowego doboru, wykonywania i organizacji badań w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych. W stopniu zadawalającym służy pomocą i okazuje szacunek wobec innych osób. Z odpowiednim zaangażowaniem uczestniczy w promocji zachowań prozdrowotnych.	(71%-85%) Student w stopniu dobrym potrafi ocenić rzeczowo i krytycznie własną pracę. Dobrze rozumie potrzebę prawidłowego doboru, wykonywania i organizacji badań w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych. W stopniu dobrym służy pomocą i okazuje szacunek wobec innych osób. Aktywnie uczestniczy w promocji zachowań prozdrowotnych.	(powyżej 85%) Student bardzo dobrze potrafi ocenić rzeczowo i krytycznie własną pracę. Bardzo dobrze rozumie potrzebę prawidłowego doboru, wykonywania i organizacji badań w profilaktyce i leczeniu zakażeń szpitalnych. Służy pomocą i okazuje szacunek wobec innych osób. Bardzo aktywnie uczestniczy w promocji zachowań prozdrowotnych.

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