



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021														
Cykl kształcenia: 2016-2021														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Podstawy Biobankowania Basics/Principles of biobanking				Grupa szczegółowych efektów kształcenia									
					Kod grupy F	Nazwa grupy Naukowe aspekty praktyki diagnostycznej								
Wydział	Farmaceutyczny													
Kierunek studiów	Analityka Medyczna													
Jednostka realizująca przedmiot	Pracownia Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego													
Specjalność														
Poziom studiów	jednolite magisterskie x* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	x stacjonarne x niestacjonarne													
Rok studiów	V (piąty)				Semestr studiów:	x zimowy letni								
Typ przedmiotu	x obowiązkowy ograniczonego wyboru wolnego wyboru/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	x polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego - obowiązkowe (WE)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)

Semestr zimowy:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Semestr letni:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)													5	
Kształcenie zdalne synchroniczne		20												
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Razem w roku: 25														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne		20											5	
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu biobankowania materiału biologicznego, w tym poznania znaczenia biobankowania w badaniach naukowych z zakresu biomedycyny.</p> <p>C2. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie niezbędnych zasobów potrzebnych do organizacji biobanku.</p> <p>C3. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie postępowania z materiałem biologicznym przeznaczonym do biobankowania. Cykl życia próbek.</p> <p>C4. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie standardowych procedur operacyjnych (SOPs), jakich należy przestrzegać w biobanku. Model certyfikacji i akredytacji biobanku.</p> <p>C5. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu Systemu Zapewnienia i Zarządzania Jakością oraz standardów i norm dot. biobankowania.</p> <p>C6. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu etyczno-prawnych i społecznych aspektów biobankowania.</p>														
<p>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>														
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi			Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)			Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol						
W 01	K_W12	zna definicje i metody oceny precyzji, dokładności, swoistości, czułości,			Pokaz, dyskusja, wypowiedź			SE, SK						

		czułości funkcjonalnej i liniowości metod analitycznych oraz zasady kontroli ich jakości	indywidualna	
	K_W17	zna zasady dobrej praktyki laboratoryjnej, prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania czynności diagnostyki laboratoryjnej oraz wymagania dotyczące organizacji medycznego laboratorium diagnostycznego na różnych szczeblach ochrony zdrowia	Pokaz, dyskusja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_W19	zna podstawowe problemy przedlaboratoryjnej i polaboratoryjnej fazy wykonywania badań (w tym: czynniki pozaanalityczne wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych, współpraca z personelem medycznym, potrzeby zlecniodawcy)	Dyskusja	SE, SK
	K_W22	zna rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania go do analizy (w tym: miejsce i czas pobrania, wpływ czynników interferujących, dobór antykoagulantów, utrwalaczy i podłoża transportowego, temperatury)	Dyskusja, pokaz	SE, SK
	K_W43	zna systemy jakości medycznych laboratoriów diagnostycznych oraz zasady ich akredytacji i certyfikacji	dyskusja w grupie i/lub wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_W44	zna zasady komputeryzacji laboratorium i działania systemu informatycznego w laboratorium	Pokaz, dyskusja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_W46	zna zasady doboru, wykonywania i organizacji badań przesiewowych w profilaktyce i leczeniu	Dyskusja, prezentacja, wypowiedź indywidualna	SE,SK
U 01	K_U01	potrafi wyjaśnić pacjentowi lub zlecniodawcy wpływ czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku badania laboratoryjnego (w tym konieczność powtórzenia badania)	Pokaz, dyskusja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_U03	potrafi pouczyć pacjenta przed pobraniem materiału do badań	Pokaz, dyskusja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_U34	potrafi prowadzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę	dyskusja w grupie i/lub wypowiedź	SE,SK

		jakości	indywidualna, opracowanie problemu	
	K_U36	potrafi posługiwać się systemem informatycznym w laboratorium	Pokaz, dyskusja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
	K_U40	potrafi przygotować i przedstawić wybrane problemy medycyny laboratoryjnej w formie ustnej i pisemnej – w sposób dostosowany do przygotowania osób lub grup docelowych	dyskusja w grupie i/lub wypowiedź indywidualna, opracowanie problemu	SE, SK
K01	K_K02	potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę, ocena umiejętności współpracy	SE
	K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę, ocena umiejętności współpracy	SE
	K_K06	wykazuje umiejętność i nawyk samokształcenia	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę, ocena umiejętności współpracy	SK

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 4

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 4

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	20
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	25
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	1
Uwagi	Moduł stacjonarny lub zdalny w zależności od zarządzenia JMR Grupa seminaryjna 24 osoby

Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

Seminaria

1. Biobankowanie – podstawowe definicje; znaczenie biobankowania w biomedycynie.
2. Rozwój biobankowania na świecie. Światowe sieci biobanków.
3. Rodzaje biobanków; rodzaje i źródła materiału biologicznego.
4. Pobranie, transport, przyjęcie i preparatyka materiału biologicznego. Cykl życia próbki.
5. Infrastruktura biobanku w porównaniu do Medycznego Laboratorium Diagnostycznego. Automatyzacja w biobanku.
6. Systemy jakości w biobankach – znaczenie procedur i zapisów. SZIZJ, standardy międzynarodowe dot. biobankowania. Model certyfikacji i akredytacji biobanku.
7. Podstawy etyczne, prawne i społeczne (ELSI) oraz regulacje dot. biobankowania; RODO.
8. Kwestie IT w biobankowaniu, rodzaje przechowywanych i generowanych danych w biobankach.

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

1. Biobankowanie ludzkiego materiału biologicznego dla celów badań naukowych – aspekty organizacyjne, etyczne, prawne i społeczne. J. Pawlikowski. Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Lublinie 2013
2. Sitek P., Matera-Witkiewicz A., Gleńska Olender J., Zagórska K., Laskowski M., "Biobankowanie jako jeden ze strategicznych kierunków zmieniającego świat" Świat Przemysłu Farmaceutycznego 3/2019
3. Standardy Jakości dla Biobanków Polskich; Ferdyn K., Gleńska-Olender J., Zagórska K., Witoń M., Uhrynowska-Tyszkiewicz I., Matera-Witkiewicz A., v. 1.00. Wrocław : Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 2019; 195 s. ISBN 978-83-7055-610-5

Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)

1. *Organization of BBMRI.pl: The Polish Biobanking Network; Witon M., et al.; Biopreservation and Biobanking, June 2017, Vol. 15, No. 3: 264-269*
2. ERIC: a new governance tool for Biobanking, *European Journal of Human Genetics* (2014) 22, 1055–1057
3. Ferdyn K., Gleńska-Olender J., Zagórska K., Pawlikowski J., Krekora-Zajac D., Matera-Witkiewicz A., „Ethical and Legal Standards as an element of biobanking for scientific purposes”, 2020, PZWŁ; ISBN 978-83-200-5958-8

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Sala seminaryjna, rzutnik multimedialny, laboratoria Biobanku Uniwersytetu Medycznego, aparatura Biobanku UMW, narzędzia niezbędne do przeprowadzenia zajęć w formie angażującej studenta metody podające, problemowe, praktyczne (dot. formuły Case Study, quizu, dyskusji, pokazu, burzy pytań).

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

Zaliczony kurs z fizjologii, Systemy jakości i akredytacji laboratoriów

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć)

wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Aktywne uczestnictwo w zajęciach, rozwiązywanie koncepcyjne projektowych i problemowych zadań dotyczących prezentowanych zagadnień. Test końcowy/zaliczenie na koniec zajęć. W przypadku nieobecności student musi odrobić ją w formie ustalonej z koordynatorem przedmiotu, zostanie przydzielony studentowi temat do przygotowania i zaprezentowania.

	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	zaliczenie

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego/Biobank UMW
Adres jednostki:	ul. Borowska 211A
Numer telefonu:	71 784 06 68
E-mail:	agnieszka.matera-witkiewicz@umed.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):		Dr inż. Agnieszka Matera-Witkiewicz		
Numer telefonu:		71 784 06 68		
E-mail:		agnieszka.matera-witkiewicz@umed.wroc.pl		
Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Agnieszka Matera-Witkiewicz	Dr n. farm. Mgr inż. biotechnolog	Nauki farmaceutyczne	Pracownik naukowo-dydaktyczny/ adiunkt	seminarium
Lilla Pawlik-Sobecka	Dr n. med.	Nauki farmaceutyczne	Pracownik naukowo-dydaktyczny/ adiunkt	tylko w wypadku konieczności zastępstwa
Michał Laskowski	Mgr analityki medycznej	-	Specjalista ds. biobankowania	pomoc techniczna

Data opracowania sylabusu

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

Agnieszka Matera-Witkiewicz

.....

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

.....