



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	ABC Biobankowania materiału biologicznego							Grupa szczegółowych efektów kształcenia						
	ABC of biological material Biobanking							Kod grupy	Nazwa grupy					
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Analityka medyczna													
Specjalności														
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	III							Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy x letni					
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru x wolny wybór/ 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														
Jednostka realizująca przedmiot	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (ΔME)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:-														
Semestr letni														
		20												
													5	
Razem w roku: 25														
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu biobankowania materiału biologicznego, w tym poznanie znaczenia biobankowania w nauce i medycynie.														



C2. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie postępowania z materiałem biologicznym przeznaczonym do biobankowania.				
C3. Nabycie podstawowej wiedzy w zakresie etapu przedanalizycznego, preparatyki i zabezpieczenia różnego rodzaju materiału biologicznego.				
C4. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu standardowych procedur operacyjnych w biobankach.				
C5. Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu etyczno-prawnych aspektów biobankowania.				
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:				
Numer efektu kształcenia przedmiotowego	Numer efektu kształcenia kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych <i>** wpisz symbol</i>
W 01	K_W19	zna podstawowe problemy przedlaboratoryjnej i polaboratoryjnej fazy wykonywania badań (w tym: czynniki pozaanalizyczne wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych, współpraca z personelem medycznym, potrzeby zleciodawcy)	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	Dyskusja, prezentacja,	SE, SK



		badan̄ przesiewowych w profilaktyce i leczeniu	wypowiedź indywidualna	
	K_W47	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	Dyskusja, prezentacja, wypowiedź indywidualna	SE, SK
U 01	K_U11	potrafi kalibrować sprzęt pomiarowy, ocenić jakość analityczną oraz profesjonalnie opracować i interpretować wyniki analiz przydatnych w diagnostyce laboratoryjnej	Pokaz, wypowiedź indywidualna, opracowanie problemu	SE, SK
	K_U34	potrafi prowadzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości	dyskusja w grupie i/lub wypowiedź indywidualna, opracowanie problemu	SE, SK
	K_U38	potrafi współdziałać w planowaniu i realizacji zadań badawczych	dyskusja w grupie i/lub wypowiedź indywidualna, opracowanie problemu, zaprojektowanie badania	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
	B.U7	dobiera metodę analityczną do rozwiązania konkretnego zadania analitycznego oraz przeprowadza jej walidację	Dyskusja	SE, SK
	K_K05	potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę, ocena umiejętności współpracy	SE, SK
	K_K06	wykazuje umiejętność i nawyk samokształcenia	obserwacja postaw przez prowadzącego i	SE, SK



			grupe, ocena umiejętności współpracy	
** 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:++ Umiejętności:+ Kompetencje społeczne:++				
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):				
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)			Obciążenie studenta (h)	
1. Godziny kontaktowe:			20	
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			5	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			25	
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			1	
Uwagi			Grupa seminaryjna 30 osób	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)				
Seminaria 1. Biobankowanie – zarys, aktualny stan, rodzaje biobanków. 2. Znaczenie biobankowania w naukach lifescience, medycynie oraz gospodarce. 3. Źródła materiału biologicznego - skąd pochodzi materiał przeznaczony do biobankowania. 4. Pobranie, transport, przyjęcie i preparatyka materiału biologicznego. 5. Mrożenie komórek w gradiencie temperatur jako krytyczny aspekt bankowania elementów morfotycznych. 6. Zabezpieczenie materiału biologicznego do długotrwałego przechowywania – aspekty biologiczne, techniczne, sprzętowe i organizacyjne. 7. Systemy jakości w biobankach – znaczenie procedur i zapisów. 8. Podstawy prawne oraz regulacje dot. biobankowania. 9. Dyskusja dot. aspektów etycznych biobankowania.				
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. Biobanking Past, Present and Future: Responsibilities and Benefits, AIDS. 2013 Jan 28; 27(3): 303–312.				
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. <i>Organization of BBMRI.pl: The Polish Biobanking Network; Witon M., et al.; Biopreservation and Biobanking, June 2017, Vol. 15, No. 3: 264-269</i> 2. ERIC: a new governance tool for Biobanking, European Journal of Human Genetics (2014) 22,				



1055–1057
3. Common Minimum Technical Standards and Protocols for Biobanks dedicated to cancer research; M.Mendy et al, IARC, No44, 2017
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala seminaryjna, rzutnik multimedialny, laboratorium Pracowni Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Zaliczony kurs z fizjologii, kurs z biologii medycznej
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę 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) Aktywne uczestnictwo w zajęciach, rozwiązywanie koncepcyjne projektowych i problemowych zadań dotyczących prezentowanych zagadnień.

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email Pracownia Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego, ul. Borowska 211A, 71 784 06 68, agnieszka.matera-witkiewicz@umed.wroc.pl
Możliwe jest utworzenie więcej niż 1 grupy seminaryjnej.

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email
Dr inż. Agnieszka Matera-Witkiewicz, 71 784 06 68, agnieszka.matera-witkiewicz@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia: Imię i Nazwisko, stopień/tytuł naukowy lub zawodowy, dziedzina naukowa, wykonywany zawód, forma prowadzenia zajęć .

Dr inż. Agnieszka Matera-Witkiewicz, 71 784 06 68,
agnieszka.matera-witkiewicz@umed.wroc.pl
dr Lilla Pawlik-Sobecka
lilla.pawlik-sobecka@umed.wroc.pl

Pomoc techniczna: mgr Michał Laskowski
Ilość grup: max. 2

Data opracowania sylabusu

Sylabus opracował(a)

2/03/2018

.....
Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....