



Sylabus 2018/2019														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	ĆWICZENIA SPECJALISTYCZNE Z METODOLOGIĄ BADAŃ NAUKOWYCH								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy G	Nazwa grupy Metodologia badań naukowych				
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	V								Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy X letni				
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	X 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 (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 (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Semestr letni														
									375				225	



Razem w roku: 600														
								375					225	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)														
1. uzyskanie umiejętności planowania badań naukowych														
2. uzyskanie umiejętności wykonywania prac badawczych														
3. uzyskanie umiejętności prowadzenie krytycznej i konstruktywnej dyskusji naukowej														
4. uzyskanie umiejętności prezentacji wyników badań naukowych														
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 ** wpisz symbol		
W 01	G. W1	posiada poszerzoną wiedzę w zakresie dyscypliny naukowej						przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy				CM		
W 02	G. W2	zna metody i techniki badawcze stosowane w diagnostyce medycznej												
U 01	G. U1	potrafi zaplanować eksperyment i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki						sprawdzian praktyczny z metody badawczej, przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy				CM		
U 02	G. U2	potrafi zinterpretować dane doświadczalne i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy w dziedzinie nauk medycznych												
U 03	G. U3	potrafi korzystać z literatury naukowej krajowej i zagranicznej												
U 04	G. U4	potrafi przeprowadzić eksperyment, interpretować i dokumentować wyniki badań												
U 05	G.U5	potrafi przygotować pracę dyplomową, zgodnie z regułami redagowania tych prac												
U 06	G.U6	potrafi dokonywać prezentacji wyników badań												
K 01	G. K 1	potrafi wyciągać i formułować wnioski z własnej pracy						przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy				CM		
K 02	G. K 2	ostrożnie i krytycznie przyjmuje, dostępne w masowych mediach, informacje mające odniesienie do nauk przyrodniczych												
K 03	G.K 3	posiada umiejętność i nawyk doskonalenia zawodowego												
** 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.	
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:</p> <p>Wiedza: 5</p> <p>Umiejętności: 4</p> <p>Kompetencje społeczne: 4</p>	
Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	375
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	225
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	600
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	20
Uwagi	40 godz. lekcyjnych tygodniowo, 15 tygodni
<p>Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty kształcenia)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady BHP w laboratorium chemicznym/mikrobiologicznym/biologicznym 2. Zapoznanie się ze sposobami wyszukiwania informacji naukowych, naukowe bazy danych 3. Zapoznanie się z odpowiednimi metodami preparatywnymi dot. tematu badań (synteza, preparatyka chemiczna, preparatyka farmaceutyczna, elementy analiz biomedycznych, itp.) 4. Zapoznanie się z metodami analitycznymi (wybór): spektrofotometria UV-VIS chromatografia HPLC, badania DLS refraktometria polarymetria FTIR – Golden Gate TG i DSC NMR pomiar napięcia powierzchniowego potencjometria i konduktometria kinetyka uwalniania substancji leczniczych z nośników metodami farmakopealnymi i nefarmakopealnymi oraz z oprogramowaniem stosowanym podczas pomiarów 5. Planowanie części doświadczalnej pracy magisterskiej 6. Samodzielne wykonywanie i dokumentowanie doświadczeń 7. Analiza danych doświadczalnych z zastosowaniem oprogramowania specjalistycznego i pakietu MS Office 8. Zapoznanie się z podstawowymi zasadami edytorskimi. 	
Wykłady	
NIE DOTYCZY	
Seminaria	
1. NIE DOTYCZY	
Ćwiczenia specjalistyczne-magisterskie	



<ol style="list-style-type: none"> Opracowanie bibliograficzne tematyki pracy. Przygotowanie sprzętu i materiałów do pracy badawczej. Weryfikacja teoretycznych założeń pracy badawczej. Przeprowadzenie prac preparatywnych, badań i pomiarów. Obliczenia i interpretacja wyników. Dyskusja wyników w kontekście zgromadzonej bibliografii. Opracowanie edytorskie pracy dyplomowej. 	
Inne	
1. NIE DOTYCZY	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none"> indywidualnie zalecana przez poszczególnych promotorów według profilu prowadzonych badań. 	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) <ol style="list-style-type: none"> indywidualnie zalecana przez poszczególnych promotorów według profilu prowadzonych badań. 	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) <p>Laboratorium dydaktyczne i naukowe fizykochemiczne i biofizyczne, rzutnik multimedialny, komputer z odpowiednim oprogramowaniem do zbierania, interpretacji i prezentacji wyników, dostęp do baz danych.</p>	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) <p>NIE DOTYCZY</p>	
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) <ul style="list-style-type: none"> - zebranie piśmiennictwa naukowego - przygotowanie planu badań i planu pracy magisterskiej - wykonywanie powierzonych zadań laboratoryjnych - czynny udział w dyskusjach i zebraniach naukowych związanych z opracowywanym zagadnieniem - opracowanie wyników badań własnych - przygotowanie prezentacji z otrzymanych wyników - napisanie pracy dyplomowej 	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	Ocena wystawiana przez Komisję na podstawie obrony pracy dyplomowej, zgodnie z Regulaminem Dyplomowania na WF z OAM
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	



Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

Katedra i Zakład Chemii Fizycznej

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

50-556 Wrocław, ul. Borowska 211a

email: wf-6@umed.wroc.pl

tel. 71 78 40 229 (sekretariat) 71 78 40 231 (kierownik Katedry)

Koordynator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email

dr hab. Witold Musiał, 71 78 40 231, witold.musial@umed.wroc.pl

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

Witold Musiał, dr hab. n. farm., prof. nadzw., nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Agnieszka Gola, dr n. farm., nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Dorota Wójcik-Pastuszka , dr n. farm., nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Iwona Golonka, dr n. chem., nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Monika Gasztych, mgr, nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Justyna Kobryń, mgr, nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Tomasz Urbaniak, mgr, nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki

Data opracowania sylabusu

15.06.2018

Sylabus opracował(a)

dr hab. Witold Musiał, prof. nadzw.
i Zespół Katedry i Zakładu Chemii Fizycznej

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....