



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	ĆWICZENIA SPECJALISTYCZNE I METODOLOGIA BADAŃ									Grupa szczegółowych efektów kształcenia				
										Kod grupy F	Nazwa grupy METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH			
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Farmacja													
Specjalności	apteczna, przemysłowa													
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:															
								375					225		
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) Przygotowanie pracy magisterskiej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego studenta															
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	F. W1	posiada poszerzoną wiedzę w zakresie wybranych obszarów nauk farmaceutycznych	przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy	CM											
W 02	F. W2	zna metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego projektu													
U 01	F. U1	planuje eksperyment i omawia jego cel oraz spodziewane wyniki	sprawdzian praktyczny z metody badawczej, przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy	CM											
U 02	F. U2	interpretuje dane doświadczalne i odnosi je do aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie farmacji													
U 03	F. U3	korzysta z literatury naukowej krajowej i zagranicznej													
U 04	F. U4	samodzielnie przeprowadza eksperyment, interpretuje i dokumentuje wyniki badań													
U 05	F. U5	przygotowuje pracę magisterską, zgodnie z regułami redagowania prac naukowych													
U 06	F. U6	dokonuje prezentacji wyników badań													
K 01	B. K 1	posiada nawyk korzystania z technologii informacyjnych do wyszukiwania i selekcjonowania informacji	przedstawienie prezentacji, złożenie pracy magisterskiej, egzamin dyplomowy	CM											
K 02	B. K 2	wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji													
K 03	B. K 3	posiada umiejętność pracy w zespole													
** 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: 5															



Umiejętności: 4	
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:	375
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	225
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	600
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	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 farmaceutyczna, itp.) 4. Zapoznanie się z metodami analitycznymi m.in. spektrofotometrii UV-Vis oraz z oprogramowaniem stosowanym podczas pomiarów. 5. Zapoznanie się z metodą pomiaru wielkości cząstek. 6. Zapoznanie się z pozostałymi metodami analitycznymi tj. refraktometria, podczerwień, NMR. 7. Planowanie części doświadczalnej pracy magisterskiej. 8. Samodzielne wykonywanie i dokumentowanie doświadczeń. 9. Analiza danych doświadczalnych z zastosowaniem programów: Origin ver. 8.5, Statistica, Mathcad. 10. Zapoznanie się z podstawowymi zasadami edytorskimi. 	
Wykłady	
NIE DOTYCZY	
Seminaria	
NIE DOTYCZY	
Ćwiczenia specjalistyczne-magisterskie	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie bibliograficzne tematyki pracy. 2. Przygotowanie sprzętu i materiałów do pracy badawczej. 3. Weryfikacja teoretycznych założeń pracy badawczej. 4. Przeprowadzenie prac preparatywnych, badań i pomiarów. 5. Obliczenia i interpretacja wyników. 6. Dyskusja wyników w kontekście bibliografii. 7. Opracowanie edytorskie pracy dyplomowej. 	
Inne	
1. NIE DOTYCZY	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)	
1. indywidualnie zalecana przez poszczególnych promotorów według profilu prowadzonych badań.	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje)	
1. indywidualnie zalecana przez poszczególnych promotorów według profilu prowadzonych badań.	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)	
Laboratorium, rzutnik multimedialny, komputer z odpowiednim oprogramowaniem (Origin, Minichem,	



Statistica, Mathcad), dostęp do baz danych.	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) NIE DOTYCZY	
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) - zebranie piśmiennictwa naukowego - przygotowanie planu badań i planu pracy magisterskiej - wykonywanie powierzonych zadań laboratoryjnych - czynny udział w dyskusjach związanych z opracowywanym zagadnieniem - opracowanie wyników badań własnych - przygotowanie prezentacji z otrzymanych wyników - napisanie pracy magisterskiej	
Ocena:	Kryteria oceny: (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem,)
Bardzo dobra (5,0)	Ocena wystawiana przez Komisję na podstawie obrony pracy dyplomowej
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 i Biofizyki

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

prof. 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, prof. dr hab. n. farmaceutycznych

Agnieszka Gola, dr n. farmaceutycznych

Dorota Wójcik-Pastuszka, dr n. farmaceutycznych

Iwona Golonka, dr n. chemicznych

Monika Gasztych, dr n. farmaceutycznych

Justyna Kobryń, mgr farmacji

Tomasz Urbaniak, mgr farmacji

Data opracowania sylabusu

28.06.2019 r.

Sylabus opracował(a)

prof. dr hab. Witold Musiał
dr Agnieszka Gola

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana właściwego wydziału

.....