

Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	<b>Toksyny i trujące związki chemiczne w środowisku</b> Toxins and poisonous chemical compounds in the environment									Grupa szczegółowych efektów kształcenia				
										Kod grupy	Nazwa grupy			
Wydział	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej													
Kierunek studiów	Farmacja													
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	I									Semestr studiów:	<input type="checkbox"/> zimowy <input checked="" type="checkbox"/> letni			
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input checked="" type="checkbox"/> 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 (WV)	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)
<b>Semestr zimowy:</b>														
<b>Semestr letni</b>														
		20											5	
<b>Razem w roku:25</b>														



	20											5	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)													
C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu toksyn i trujących związków chemicznych w środowisku człowieka.													
C2. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu broni biologicznej i chemicznej													
C3. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu toksyn pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.													
C4. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu oddziaływania dioksyn na zdrowie człowieka i środowisko naturalne.													
C5. Przekazanie wiedzy z zakresu substancji toksycznych występujących w żywności.													
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									
W01		Rozumie relacje między strukturą dioksyn a reakcjami zachodzącymi w organizmie człowieka	Ocena aktywności studentów na seminariach, Ocena w skali od 1 do 5 prezentacji	SE, SK									
W02		zna zagadnienia związane z bronią biologiczną i chemiczną											
W03		zna patogenezę, patomechanizm, epidemiologię, główne objawy kliniczne, metody leczenia i zapobiegania chorób wywołanych przez bakterie i wirusy – używanych jako broń biologiczna											
U01		Umie określić przydatność diagnostyczną badania laboratoryjnego w aspekcie zagrożeń ataków bronią biologiczną i chemiczną, oraz przy zatruciach dioksynami, toksynami pochodzenia roślinnego i zwierzęcego	Ocena aktywności studentów na seminariach, Ocena w skali od 1 do 5 prezentacji	SE, SK									
U02		potrafi proponować algorytm postępowania przy zagrożeniu i przy atakach bronią biologiczną i chemiczną											
U03		Potrafi przygotować i przedstawić											



		w formie prezentacji zagadnienia dotyczące fakultetu		
K 01		Wykazuje umiejętność i nawyk samokształcenia	Ocena aktywności studentów na seminariach, Ocena w skali od 1 do 5 prezentacji	SE

\*\* 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: 3

Umiejętności: 2

Kompetencje społeczne: 2

**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/przedmiot	1
Uwagi	

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

**Wykłady**

- 1.
- 2.
- 3.

**Seminaria**

1. Zagrożenia biologiczne i chemiczne w środowisku człowieka:
  - Broń biologiczna: Kompendium bakteryjnej broni biologicznej; Broń bakteriologiczna masowego rażenia: brucelloza (*Brucella* sp.), cholera (*Vibrio cholerae*).
  - Broń chemiczna; historia bojowych środków trujących (BST); podział BST: paralityczno-drgawkowe, parzące, duszące, ogólnotrujące, drażniące, psychochemiczne, roślinobójcze, zapalające.
  - Substancje toksyczne występujące w żywności: Naturalne i nienaturalne substancje toksyczne występujące w żywności.
2. Dioksyny oraz toksyny pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
  - Oddziaływanie dioksyn na człowieka i środowisko naturalne:
  - Toksyny roślin: Działanie toksyczne na OUN; Działanie toksyczne na układ krążenia; Działanie



hematotoksyczne, Toksyczne rośliny pokojowe i ogrodowe. <ul style="list-style-type: none"><li>• Toksyny zwierząt: pajęczaki, owady, ryby, płazy, węże.</li></ul>	
Ćwiczenia 1. 2. 3.	
Inne 1. 2. 3. itd....	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Niebezpieczne dioksyny. Z. Makles, S. Świątkowski, S. Grybowska, 2001. 2. Toksykologia środowiska – Aspekty chemiczne i biochemiczne. Tytuł oryginalny: Toxicological Chemistry and Biochemistry- Stanley E. Manahan, PWN, 2011 Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Toksykologia współczesna – pod redakcją Witolda Seńczuka, PZWL 2005	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) rzutnik multimedialny	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Student przed przystąpieniem do zajęć powinien posiadać wiedzę ogólną z zakresu biologii.	
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)  Wykonanie jednej indywidualnej prezentacji opartej o przygotowane materiały wizualne z wykorzystaniem środków multimedialnych z przedmiotu fakultatywnego na wybrany temat w ramach modułu.	
<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny:</b> (tylko dla przedmiotów/modułów kończących się egzaminem, )
Bardzo dobra (5,0)	
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 Biomedycznych Analiz Środowiskowych**

Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich

ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław

tel: 71/7840177, 71/7840174

email: [WF-17@umed.wroc.pl](mailto:WF-17@umed.wroc.pl)

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

Mariola Śliwiska-Mossoń, tel: 71/7840174; email: [mariola.sliwiska-mosson@umed.wroc.pl](mailto:mariola.sliwiska-mosson@umed.wroc.pl)

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

Mariola Śliwiska-Mossoń, dr , nauki farmaceutyczne, nauczyciel akademicki, seminaria- osoba odpowiedzialna za przedmiot

Mgr Milena Ściskalska, mgr anal. med., nauczyciel akademicki, seminaria

Przywidujemy 2 grupy seminaryjne

**Data opracowania sylabusu**

.....21.04.17.....

**Sylabus opracował(a)**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD BIOMEDYCZNYCH  
ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH  
Mariola Śliwiska-Mossoń

**dr Mariola Śliwiska-Mossoń**

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD BIOMEDYCZNYCH  
ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH  
Kierownik

prof. dr hab. Halina Millerowicz  
(2)

Podpis Dziekana właściwego wydziału

