



Sylabus														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Szczególne przypadki zatruć ksenobiotykami analizowane post factum i post mortem Special cases of post fatum and post mortem xenobiotics' intoxication								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	IV, V								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 (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:</b>														



		20										5	
<b>Cele kształcenia:</b> (max. 6 pozycji) <b>C1.</b> Poznanie aspektów teoretycznych i praktycznych współczesnych zatruc ksenobiotykami w badaniach analityczno-toksykologicznych post factum i post mortem <b>C2.</b> Nabycie przez farmaceutę umiejętności krytycznej analizy i oceny zatruc i ich konsekwencji na wybranych przypadkach.													
<b>Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć:</b>													
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		zna i potrafi właściwie odnieść podstawowe pojęcia toksykologiczne związane z zatruciami do określonych przypadków			dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna			SE					
W02		zna i opisuje zagadnienia związane z efektem działania toksycznego współczesnych substancji uzależniających, wybranych związków nieorganicznych i organicznych oraz wybranych leków w odniesieniu do analizowanych przypadków zatruc post factum i post mortem			dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna			SE, SK					
W03		potrafi wymienić i objaśnić zagrożenia związane z nowymi technologiami w medycynie i farmacji w aspekcie indukowania zatruc			dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna			SE					
W04		zna problematykę zanieczyszczeń suplementów diety i potrafi wskazać aspekty ich niekorzystnego działania podczas niekontrolowanego stosowania przez pacjenta na wybranych przykładach			dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna			SE					
W05		zna podstawowe przepisy prawne dotyczące postępowania medycznego i farmaceutycznego u osób uzależnionych i zatrutych			dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna			SE, SK					
U01		stosuje nabytą wiedzę w analizie i			dyskusja w grupie,			SE					



		ocenie toksykologicznej poszczególnych przypadków zatruc ksenobiotykami	wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	
<b>U02</b>		potrafi określić i wskazać charakterystyczne cechy w zatruciach post fatum i post mortem	dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE
<b>U03</b>		potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do rozwiązywania problemów toksykologicznych w stanach zagrożenia życia, uwzględniając specyfikę przedstawionych przypadków zatruc ksenobiotykami oraz właściwą kolejność postępowania analitycznego i wnioskowania teoretycznego	dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE
<b>U04</b>		ocenia i wyjaśnia zagrożenie wynikające z niewłaściwej jakości suplementów diety oraz niekontrolowanego stosowania używek w odniesieniu do wybranych przypadków	dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE
<b>U05</b>		zna i właściwie podaje podstawowe definicje związane z aktami prawnymi w zakresie zatruc w toksykologii sądowej	dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE
<b>K01</b>		dąży do ustawicznej aktualizacji wiedzy i umiejętności fachowych dotyczących aktualnych zatruc ksenobiotykami w trybie samokształcenia	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę	SE
<b>K02</b>		potrafi przygotowywać raporty i prezentacje dotyczące wybranych zatruc dedykowane określonym grupom społecznym	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę	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: 4



Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 2

**Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):**

<b>Forma nakładu pracy studenta</b> (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	<b>Obciążenie studenta (h)</b>
1. Godziny kontaktowe:	20
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	25
<b>Punkty ECTS za moduł/przedmiotu</b>	1
Uwagi	2 grupy (po 24 osoby w grupie)

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

**Seminaria**

**Moduł A: Szczegółne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post factum**

1. Nanotechnologie, nanomateriały i nanocząsteczki stosowane przy produkcji leków i kosmetyków - możliwości wykorzystania w medycynie i farmacji oraz potencjalne zagrożenia toksykologiczne.
2. Awaryjne przemysłowe - zagrożeniem dla ludzi i środowiska, ocena na wybranych przykładach, analiza prospektywna.
3. Toksykomania grzybów halucynogennych (substancje toksyczne, objawy zatrucia) w oparciu o wybrane przykłady z bazy danych.
4. Wiedza i rola farmaceuty w wybranych lekomaniach i zatruciach narkotycznych, uzależnienia, zatrucia samobójcze i przypadkowe - opisy przypadków i analiza danych statystycznych.
5. Pobieranie i zabezpieczanie próbek materiału biologicznego w celu diagnostyki zatruc oraz monitorowania narażeń – procedury postępowania w toksykologii sądowej.
6. Analiza, ocena, interpretacja, wnioskowanie toksykologiczne w wybranych przypadkach zatruc ksenobiotykami post factum.

**Moduł B: Szczegółne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post mortem**

7. Analiza, ocena, interpretacja, wnioskowanie toksykologiczne w wybranych przypadkach zatruc ksenobiotykami post mortem.
8. Współczesne niebezpieczeństwa stosowania suplementów diety w aspekcie toksykologicznym i praktyce toksykologa sądowego, rola farmaceuty.
9. Procedury badawczo-diagnostyczne toksykologa sądowego – opis i interpretacja wybranych przypadków analizowanych w pracowni toksykologii sądowej.
10. Analiza i interpretacja wybranych przypadków najczęstszych zatruc współczesnych przez studentów, dyskusja w grupie, przygotowanie przekazu informacyjnego dla różnych grup społecznych.

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

1. Klaassen CD, Watkins III JB. Casarett&Doull Podstawy toksykologii. MedPharm, Wrocław 2014, Red. wyd. I pol. B. Zielińska-Psuj, A. Sapota.

2. Piotrowski JK. Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych. WNT, Warszawa 2008.

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

1. J. Szajewski. Toksykologia dla nie toksykologów. Ostre zatrucia egzogenne. Medycyna Praktyczna 2008

2. Pach J. Zarys toksykologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009.

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

Sala multimedialna (SM) i seminaryjna, rzutnik multimedialny, pracownia toksykologii sądowej

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

Zaliczony kurs z Chemii organicznej, Chemii nieorganicznej, Biochemii, Fizjologii, w trakcie realizacji lub zaliczony kurs z Toksykologii

**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, przygotowanie krótkiej prezentacji multimedialnej indywidualnej lub grupowej bądź wypowiedzi ustnej z zakresu prezentowanych w ramach fakultetu treści programowych. Przygotowanie krótkiej formy informacyjnej dla pacjenta po uzgodnieniu z prowadzącym lub opis i interpretacja przypadków badanych w praktyce przez toksykologów sądowych.

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

Moduł A: Szczególne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post factum

Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej,  
ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław, tel. 71 78 404 51, faks: 71 78 404 52 (sekretariat);  
e-mail: [wf-15@umed.wroc.pl](mailto:wf-15@umed.wroc.pl)

Moduł B: Szczególne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post mortem

Zakład Medycyny Sądowej, Wydział Lekarski, ul. J. Mikulicza-Radeckiego 4, 50-345 Wrocław,  
tel. 71 78 414 58, 71 78 414 60, faks: 71 78 400 95, e-mail: [WL-12.1@umed.wroc.pl](mailto:WL-12.1@umed.wroc.pl)

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

dr n. farm. Zofia Marchewka tel.: 71 78 404 53; e-mail: [zofia.marchewka@umed.wroc.pl](mailto:zofia.marchewka@umed.wroc.pl)



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

Moduł A: Szczególne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post factum

Agnieszka Piwowar, dr hab. n. farm., prof. nadzw.

seminaria

Katedra i Zakład Toksykologii, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław;

tel.: 71 78 401 30; e-mail: [agnieszka.piwowar@umed.wroc.pl](mailto:agnieszka.piwowar@umed.wroc.pl)

Zofia Marchewka, dr n. farm.

seminaria

Katedra i Zakład Toksykologii, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław;

tel.: 71 78 404 53; e-mail: [zofia.marchewka@umed.wroc.pl](mailto:zofia.marchewka@umed.wroc.pl)

Moduł B: Szczególne przypadki zatruc ksenobiotykami analizowane post mortem

Marcin Zawadzki, dr n. med. mgr chemii

seminaria

Zakład Medycyny Sądowej, Wydział Lekarski, ul. J. Mikulicza-Radeckiego 4, 50-345 Wrocław;

tel. 71 78 414 80; e-mail: [marcin.zawadzki@umed.wroc.pl](mailto:marcin.zawadzki@umed.wroc.pl)

**Czas trwania zajęć:**

Tygodnie: 3-7
Semestr letni
Środa godz. 15 <sup>00</sup> - 18 <sup>15</sup>

**Data opracowania sylabusu**

05.05.2016

**Sylabus opracował(a)**

Dr Zofia Marchewka

Dr hab. Agnieszka Piwowar, prof. nadzw.

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

**Podpis Dziekana właściwego wydziału**

Uniwersytet Medyczny  
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY  
Z ODDZIAŁU FARMACJI MEDYCZNEJ

prof. zw. dr hab. Hanna Grajeda

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD TOKSYKOLOGII

prof. zw. dr hab. Anna Długosz