



Sylabus na rok akademicki 2017/2018														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Toksykologia sądowa z elementami chemii toksykologicznej										Grupa szczegółowych efektów kształcenia			
											Kod grupy C, G	Nazwa grupy Nauki przedkliniczne, Prawne i organizacyjne aspekty medycyny		
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	lekarski													
Specjalności	Nie dotyczy													
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					Semestr studiów:		X zimowy X letni						
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru X 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:														
Zakład Medycyny Sądowej			30											
lub Semestr letni														
Zakład Medycyny Sądowej			30											
Razem w roku:														
			30											
C1. Zapoznanie studentów z problematyką toksykologii sądowej, jej zasadami, możliwościami badawczymi oraz jej ograniczeniami.														
C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami diagnostycznymi stosowanymi w laboratorium toksykologicznym.														
C3. Przedstawienie zasad i możliwości badań toksykologicznych w codziennej praktyce lekarskiej.														
C4. Omówienie technik pobierania materiału biologicznego do badań toksykologicznych. Przedstawienie wpływu różnych procesów fizjologicznych, patofizjologicznych i pośmiertnych na wyniki badań toksykologicznych.														
C5. Zaznajomienie studentów z problematyką alkoholologii i narkomanii sądowej oraz problematyką zatruczeń.														



narkotykami projektowanymi (dopalacze).				
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
W1.	G.W1	Zna metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, różne systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W2.	G.W19	Zna zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W3.	C.W34	Charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W4.	C.W35	Zna główne mechanizmy działania ksenobiotyków oraz ich przemiany w ustroju zależne od wieku.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W5.	C.W36	Określa wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W6.	C.W42	Zna podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W7.	C.W43	Zna grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruć.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W8.	C.W44	Zna objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków.	Odpowiedź ustna lub test	CA
W9.	C.W45	Zna podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.	Odpowiedź ustna lub test	CA
U1.	G.U7	Pobiera zgodnie z zasadami krew do badań toksykologicznych oraz zabezpiecza materiał do badań hemogenetycznych.	Odpowiedź ustna lub test	CA
U2.	C.U13	Wykonuje proste obliczenia farmakokinetyczne.	Odpowiedź ustna lub test	CA
U3.	C.U17	Posługuje się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych.	Odpowiedź ustna lub test	CA
U4.	C.U19	Posiada umiejętność interpretacji wyników badań materiału biologicznego.	Odpowiedź ustna lub test	CA

** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytorjne; 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

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	30
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	9
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	39
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	1,5
Uwagi	

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

Ćwiczenia

1. Wpływ właściwości fizykochemicznych ksenobiotyków na sposób ich działania. Przewidywanie działania biologicznego na podstawie właściwości fizykochemicznych ksenobiotyków.
2. Czynniki wpływające na działanie ksenobiotyków.
3. Wpływ wybranych stanów fizjologicznych i patofizjologicznych na przebieg zatrucia.
4. Enzymologia zatruc. Szczegółowe omówienie przemian ksenobiotyków w organizmach żywych. Działanie toksyczne ksenobiotyków w świetle kinetyki wchłaniania, biotransformacji i wydalania.
5. Działanie trucizn na poziomie molekularnym. Podstawy chemiczne działania odtrutek.
6. Analiza chemiczno-toksykologiczna: metody przesiewowe i potwierdzające. Materiał do badań toksykologicznych i ich wartość diagnostyczna w toksykologii sądowej. Rodzaje materiału biologicznego.
7. Techniki pobierania materiału od osób żywych i ze zwłok (świeżych i w stanie rozkładu). Pobieranie materiału do badań toksykologicznych ze zwłok ekshumowanych. Wpływ procesów gnilno-rozkładowych zachodzących w materiale biologicznym na wyniki analiz chemiczno-toksykologicznych i ich interpretacja.
8. Alkoholologia sądowa. Podstawy opiniowania w sprawach „alkoholowych”. Rachunek retro- i prospektywny. Wyznaczanie współczynników dystrybucji. Obliczanie maksymalnego stężenia alkoholu we krwi.
9. Diagnostyka laboratoryjna ostrych zatruc – mówienie i analiza metod stosowanych w klinicznych laboratoriach toksykologicznych (oznaczanie HbCO, narkotyków, niektórych leków) pod kątem przydatności w postępowaniu sądowym. Wady metod w aspekcie orzecznictwa.
10. Narkomania sądowa.
11. Nowe narkotyki (dopalacze), pigułki gwałtu, „serum prawdy” – współczesne wyzwania toksykologii sądowej.
12. Analiza akt sądowych i przeprowadzanie obliczeń z zakresu alkoholologii sądowej.
13. Oznaczanie alkoholu etylowego (GC, ADH) oraz środków odurzających w materiale biologicznym.
14. Badanie materiału biologicznego pod kątem zawartości substancji odurzających, leków, i innych ksenobiotyków (ELISA, TLC, UPLC, GC-MS).

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

1. Yonah A, Milton H. Superterrorizm biologiczny, chemiczny i nuklearny. Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2001.
2. Seńczuk W (red.). Toksykologia współczesna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2005.
3. Karch SB. The pathology of drug abuse.

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

1. Testrail JH. Criminal Poisoning: investigation guide for law enforcement, toxicologist, forensic scientist, and attorneys.
2. Smith F. Handbook of forensic drug analysis.
3. Laume B. Principles of forensic toxicology.

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)
Laboratorium toksykologii sądowej, kalkulatory.

Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)
Uzyskane zaliczenie z przedmiotów biochemia, fizjologia, patomorfologia.



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) Obecność na zajęciach, odpowiedź ustna lub test.	
Ocena:	Kryteria oceny: (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

Zakład Medycyny Sądowej Katedry Medycyny Sądowej
ul. Jana Mikulicza-Radeckiego 4, 50-345 Wrocław
tel.: 0-71 784 14 58, fax.: 0-71 784 00 95,
e-mail: a.szafranska@umed.wroc.pl

Koordinator / Osoba odpowiedzialna za moduł/przedmiot, kontakt: tel. i adres email
dr n. chem. Paweł Szpot, tel. 071 784 14 65, email: pawel.szpot@umed.wroc.pl

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

dr n. chem. Marta Siczek - ćwiczenia
dr n. chem. Paweł Szpot - ćwiczenia

Data opracowania sylabusu

27.06.2017 r.

Sylabus opracował(a)


dr Paweł Szpot

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA MEDYCYNY SĄDOWEJ
kierownik

Podpis Dziekana właściwego wydziału



dr hab. n. med. Tomasz Jurek, prof. nadzw.