



Sylabus 2019/2020														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Pierwiastki radioaktywne w farmacji i medycynie Radioactive elements in pharmacy and medicine							Grupa szczegółowych efektów kształcenia						
								Kod grupy B	Nazwa grupy FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI					
Wydział	FARMACEUTYCZNY Z ODDZIAŁEM ANALITYKI MEDYCZNEJ													
Kierunek studiów	FARMACJA													
Specjalności	----													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐													
Forma studiów	X stacjonarne X niestacjonarne													
Rok studiów	II				Semestr studiów:				X zimowy lub X letni					
Typ przedmiotu	☐ obowiązkowy ☐ ograniczonego wyboru X wolny wybór/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	☐ kierunkowy X podstawowy													
Język wykładowy	X polski ☐ angielski ☐ inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając ☐ 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 (WE)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy														
KATEDRA I ZAKŁAD CHEMII NIEORGANICZNEJ		20											20	
Semestr letni														
KATEDRA I ZAKŁAD CHEMII NIEORGANICZNEJ		20											20	
Razem w roku		40											40	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1 . Zapoznanie studentów z problematyką związaną ze stosowaniem radiofarmaceutyków w medycynie C2. Zapoznanie studentów z podstawami promieniotwórczości C3. Zapoznanie z nowoczesnymi metodami stosowanymi w medycynie nuklearnej														



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	W.1.	Zna podstawy fizyczne promieniotwórczości.	- dyskusja - kolokwium	SE
W 02	W.2.	Zna wpływ promieniowania jonizującego na organizmy żywe		
W 03	W.3.	Zna metody wytwarzania radionuklidów, podstawy projektowania radiofarmaceutyków		
W 04	W.4.	Zna zastosowanie radiofarmaceutyków w medycynie		
U 01	U.1.	Potrafi scharakteryzować wybrane radionuklidy , ich wytwarzanie działanie	- dyskusja - kolokwium	SE
K 01	K.1.	Potrafi pracować w grupie	- obserwacja	SE
K 02	K.2.	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia		
** 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)	
			sem. zimowy	sem. letni
1. Godziny kontaktowe:			20	20
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):			20	20
Sumaryczne obciążenie pracy studenta			40	40
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu			1	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) Seminaria 1. Podstawy fizyczne promieniowców. 2. Wpływ promieniowania jonizującego na organizmy żywe 3. Metody wytwarzania radionuklidów 4. Podstawy projektowania radiofarmaceutyków 5. Charakterystyka wybranych radiofarmaceutyków 6. Zastosowanie radiofarmaceutyków 7. Nowoczesne metody stosowane w medycynie nuklearnej
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. Hryniewicz A.Z. "Człowiek i promieniowanie jonizujące" Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2001 2. Hryniewicz A., Rokita E., Fizyczne metody diagnostyki i terapii", PWN Warszawa 2000 Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Farmakopea Polska 2. European Pharmacopoeia
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Seminarium: rzutnik multimedialny, tablica suchościeralna
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Znajomość podstawowych pojęć z zakresu chemii nieorganicznej
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) Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest przygotowanie prezentacji multimedialnej i przedstawienie jej w <u>realizowanym semestrze</u>.

Wielkość grupy 24 osoby

Ilość grup: bez ograniczeń

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

Katedra i Zakład Chemii Nieorganicznej

ul. Borowska 211A. 50-556 Wrocław

Tel. 71 784 03 30, e-mail: wf-8@umed.wroc.pl

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

prof. dr hab. Justyna Brasuń, Tel.: 71 784 03 31, e-mail: justyna.brasun@umed.wroc.pl

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

1. Justyna Brasuń, prof. n. farm. – seminarium, koordinator

2. Aleksandra Marciniak, dr n. farm. – seminarium

Data opracowania sylabusu

18.03.2019

Sylabus opracował(a)

prof. dr hab. Justyna Brasuń

Podpis Dziekana właściwego Wydziału

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia