

SYLABUS

**Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku
dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020**

<i>Dyscyplina, w której prowadzona jest szkoła doktorska</i>	nauki medyczne nauki farmaceutyczne nauki o zdrowiu					
<i>Nazwa przedmiotu/modułu</i>	Zajęcia fakultatywne II Farmakoterapia chorób nowotworowych					
<i>1. Jednostka realizująca</i>	Zakład Chemii Leków					
<i>2. e-mail jednostki</i>	pal@umb.edu.pl					
<i>3. Wydział</i>	Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej					
<i>Język przedmiotu/modułu</i>	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski					
<i>Typ przedmiotu/modułu</i>	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input checked="" type="checkbox"/> fakultatywny					
<i>Rok kształcenia w szkole doktorskiej</i>	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV					
<i>Liczba godzin w ramach poszczególnych form zajęć</i>	Wykłady:	Seminaria:	Ćwiczenia:	Konsultacje:	<i>Summaryczna liczba godzin kontaktowych</i>	6
	0	5	0	1	<i>Liczba punktów ECTS</i>	*
<i>Cel przedmiotu/modułu</i>	Celem przedmiotu jest omówienie interdyscyplinarności badań nad etiologią, patomechanizmem i diagnostyką chorób nowotworowych oraz zapoznanie doktoranta z mechanizmami zaburzeń regulacji metabolizmu komórki nowotworowej, kierunkami farmakoterapii chorób, molekularnymi mechanizmami działania leków przeciwnowotworowych, molekularną diagnostyką i zasadami profilaktyki chorób nowotworowych.					
<i>Metody dydaktyczne</i>	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie i prezentacja projektów grupowych/indywidualnych • dyskusja seminaryjna • praca zespołowa 					
<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	Rzutnik multimedialny					
<i>Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot (tytuł/stopień naukowy lub zawodowy)</i>	Prof. dr hab. Jerzy Pałka					
<i>Skład zespołu dydaktycznego</i>	Prof. dr hab. Jerzy Pałka					
<i>Symbol i nr przedmiotowego efektu uczenia się</i>	<i>Efekty uczenia się</i>			<i>Odniesienie do efektów uczenia się</i>		<i>Metody (formujące i podsumowujące) weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się</i>
<i>wiedza</i>						
P-W01	Zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych			SD-W01		Formujące: – obserwacja pracy – ocena aktywności w czasie zajęć – ocena przygotowania do zajęć – dyskusja w czasie zajęć Podsumowujące: – zaliczenie ustne
P-W02	Zna i rozumie trendy rozwojowe i możliwości metodologiczne w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych			SD-W03		
<i>umiejętności</i>						
P-U01	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych do identyfikowania problemów i formułowania celu i hipotezy badawczej oraz do innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów naukowych			SD-U01		Formujące: – ocena aktywności w czasie zajęć – ocena przygotowania do zajęć – dyskusja w czasie zajęć

			Podsumowujące: – realizacja określonego zadania
kompetencje społeczne			
P-K01	Jest gotów do krytycznej oceny dorobku w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych, w tym własnego wkładu w ich rozwój i uznawania znaczenia wiedzy w rozwijaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD-K01	Formujące: – obserwacja pracy doktoranta Podsumowujące: – ocenianie ciągłe przez nauczyciela (obserwacja)

nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)		
	Forma aktywności	Liczba godzin
Zajęcia wymagające udziału nauczyciela	Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów)	0
	Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów)	0
	Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)	5
	Konsultacje	1
	Łącznie	6
Samodzielna praca doktoranta	Przygotowanie się do ćwiczeń	0
	Przygotowanie się do seminariów	2
	Przygotowanie się do egzaminu lub zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu	2
	Przygotowanie prezentacji/pracy doktorskiej	0
	Łącznie	4
	Sumaryczne obciążenie doktoranta	10
	Liczba punktów ECTS	*

Treści programowe			
Treść zajęć	Forma zajęć	liczba godzin	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się
Czynniki indukujące proces nowotworowy. Cechy charakterystyczne komórki nowotworowej. Mechanizmy powstawania przerzutów nowotworowych, rola zewnątrzkomórkowych składników tkanki łącznej, receptorów adhezyjnych i proteaz w tym procesie. Rola czynników wzrostowych, receptorów tych czynników i produktów onkogenów w pobudzaniu angiogenezy.	Seminaria	5	P-W01, P-W02 P-U01 P-K01
Metodologia badań naukowych nad oceną odrębności biochemicznej komórek nowotworowych. Nowoczesne metody analizy tkanek i narządów objętych procesem nowotworowym. Hodowle komórek nowotworowych jako narzędzie i model badawczy oceny mechanizmów zaburzeń procesów biochemicznych.			
Koncepcje zastosowania nowych rozwiązań w farmakoterapii nowotworów na podstawie hipotez naukowych. Podział i omówienie czynników farmakologicznych stosowanych w leczeniu chorób nowotworowych.			
Nowe punkty uchwytu działania leków przeciwnowotworowych. Mechanizmy ich działania. Nowoczesne postacie leków przeciwnowotworowych. Badania nad pro-lekami przeciwnowotworowymi.			
Metodologia badań nad oceną mechanizmu działania i cytotoksyczności leków przeciwnowotworowych na komórki zdrowe i nowotworowe. Sposoby analizy hodowli komórek nowotworowych jako modelu badawczego oceny cytotoksyczności i mechanizmu działania leków przeciwnowotworowych na procesy biochemiczne komórki. Ogólny zarys nowoczesnej diagnostyki i profilaktyki onkologicznej.			
Literatura podstawowa (1-3 pozycje)	1. Kułakowski A., Skowrońska-Gardas A., (red.), Onkologia – podręcznik dla studentów medycyny, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2003. 2. The biology of cancer. Ed. Robert A. Weinberg, Taylor and Francis Group, 2013, ISBN: 9780815342205. 3. Podstawy diagnostyki i terapii nowotworów. Ed. Mariusz Frączek. Alfa Medica Press,		

	2009. ISBN: 9788375220216.			
Literatura uzupełniająca (1-3 pozycje)	1. Leppert W., Postępy w leczeniu farmakologicznym bólu nowotworowego analgetykami opioidowymi, Współczesna Onkologia, 2009, nr 2 (13), s.66-73. 2. Danysz A., Buczko W., Kompendium farmakologii i farmakoterapii, wydanie V, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2008.			
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu (zgodnie z Regulaminem przedmiotu/jednostki)				
Sposób zaliczenia zajęć	Zaliczenie (teoretyczne oraz praktyczne)			
Zasady zaliczania nieobecności	Nieobecność na zajęciach musi być usprawiedliwiona bezpośrednio po ustąpieniu przyczyny nieobecności. Podstawą usprawiedliwienia nieobecności jest okazanie zwolnienia lekarskiego bądź usprawiedliwienia nieobecności poświadczonego przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej			
Możliwości i formy wyrównywania zaległości	Teoretyczne zaliczenie materiału obowiązującego na opuszczonych zajęciach			
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia	Obecność na zajęciach, zaliczenie treści z zajęć objętych programem przedmiotu			
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego zaliczeniem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
Zaliczenie ustne na podstawie 3 pytań oceny osiągniętych efektów uczenia się (uzyskanie przez doktoranta minimum 60% w zakresie poszczególnych obszarów uczenia się)				
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego egzaminem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5

Opracowanie sylabusu (imię i nazwisko): Prof. dr hab. Jerzy Pałka

Data sporządzenia sylabusu: 10.09.2019 r.

* punkty ECTS liczbie 2 zostaną przyznane po zrealizowaniu 15 h zajęć w ramach modułu „Fakultet zawodowy II”