

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-C5.12-FK	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Farmakologia kliniczna Clinical pharmacology
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr hab. n. med. Ewa Orlewska, prof UJK
1.6. Kontakt	eorl@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Farmakologia i toksykologia

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład: 20; ćwiczenia :25	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	<p>Pisemny egzamin końcowy</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń s 8 IV r : Studenci, którzy mają ponad 2 nieusprawiedliwione nieobecności na zajęciach (ćwiczenia) nie uzyskują zaliczenia. Studenci zobowiązani są do przygotowania do ćwiczeń i aktywnego w nich uczestnictwa. Wiedza studentów będzie oceniana na bieżąco w formie kolokwίων cząstkowych. Do zaliczenia semestru wymagane jest uzyskanie 61% z kolokwίων cząstkowych.</p> <p>Przedmiot Farmakologia kliniczna kończy się egzaminem testowym po zaliczeniu 8 semestru IV roku. Do egzaminu końcowego dopuszczeni są studenci, którzy uzyskują zaliczenie semestralne 8 semestru.</p>	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład konwersatoryjny, dyskusja, studium przypadku	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<p>Orzechowska-Juzwenko K. <i>Farmakologia kliniczna. Znaczenie w praktyce medycznej.</i> Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2012</p> <p>Kostowski W, Herman ZS. <i>Farmakologia. Podstawy farmakoterapii.</i> Tom 1-2. Podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy. Wydanie III poprawione i uzupełnione. PZWL, Warszawa, 2013</p> <p>Katzung BG, Master SB, Trevor AJ (red. wyd. pol. W. Buczek): <i>Farmakologia ogólna i kliniczna.</i> Wydawnictwo Czelej, 2012</p> <p>Aktualne wytyczne Polskich Towarzystw Naukowych w zakresie farmakoterapii</p>
	uzupełniająca	<p><i>Antybiotykoterapia praktyczna</i>, red. D. Dzierżanowska, PZWL, Warszawa 2017</p> <p>Kostka-Trąbka E, Woron J. <i>Interakcje leków w praktyce klinicznej.</i> PZWL, Warszawa, 2011</p> <p>Walter M. <i>Badania kliniczne. Organizacja, nadzór, monitorowanie.</i> Stowarzyszenie na rzecz Dobrej Praktyki Badań Klinicznych w Polsce. Warszawa, 2004</p> <p>Friese K, Mikre K, Neumann G, Windorfer A, red. wyd.I pol. T. Fuchs. <i>Leki w ciąży i laktacji.</i> MedPharma Polska 2009</p> <p>Krawczyński MI. <i>Farmakoterapia dzieci i młodzieży.</i> PZWL, Warszawa, 2009</p> <p>Orlewska E, Nowakowska E. <i>Farmakoekonomika dla studentów i absolwentów akademii medycznych.</i> Wydawnictwo Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego, Poznań 2004</p> <p><i>Farmakoekonomika w zarządzaniu zasobami ochrony zdrowia.</i> Praca zbiorowa pod red. E. Nowakowskiej. Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2018</p>

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykład:

C01. Nauczenie studentów podstaw EBM

C02. Nauczenie studentów kierunku lekarskiego praktycznych podstaw racjonalnej farmakoterapii ze szczególnym zwróceniem uwagi na farmakokinetykę, farmakogenetykę i farmakoekonomikę

C03. Zapoznanie studentów z odrębnością farmakoterapii pediatrycznej, geriatrycznej oraz u kobiet w ciąży

C04. Zapoznanie studentów z zagrożeniami związanymi ze stosowaną farmakoterapią oraz metodami zwiększającymi jej skuteczność i bezpieczeństwo, w tym racjonalizacją terapii przeciwbólowej, antybiotykoterapii, leczenia nowotworów.

Ćwiczenia

C01. Nauczenie studentów kierunku lekarskiego interpretacji materiałów informacyjnych dotyczących leków.

C02. Zapoznanie studentów z oceną technologii medycznych.

C02. Nauczenie studentów raportowania działań niepożądanych leków.

Ćwiczenia praktyczne

C01. Nauczenie studentów rozwiązywania problemów farmakoterapeutycznych u wybranych pacjentów, indywidualizacji obowiązujących wytycznych terapeutycznych.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady:

1. Elementy EBM. Prowadzenie badań klinicznych zgodnie z zasadami GCP.
2. Farmakoekonomiczne aspekty terapii. Podstawowe typy analiz farmakoekonomicznych.
3. Optymalizacja farmakoterapii w oparciu o badania genetyczne.
4. Indywidualizacja farmakoterapii u dzieci i u osób w starszym wieku. Farmakoterapia w okresie ciąży.
5. Zmiany działania leków uwarunkowane zaburzeniami ich kinetyki w stanach patologicznych. Wpływ czynników środowiska i rytmu dobowego na działanie leków.
6. Interakcje leków
7. Farmakoterapia bólu i stanów zapalnych.
8. Racjonalna antybiotykoterapia.
9. Leczenie nowotworów.
10. Zaliczenie końcowe

Ćwiczenia:

1. Raportowanie działań niepożądanych leków. Niepożądane działania leków, ze szczególnym uwzględnieniem niepożądanych następstw interakcji leków istotnych w praktyce lekarskiej.
2. Farmakoterapia monitorowana stężeniami leków w organizmie. Obliczanie zmienionej dawki leków i zmienionego przedziału dawkowania na podstawie pomiaru ich stężeń w surowicy krwi.
3. Interpretacja charakterystyk farmaceutycznych produktów leczniczych oraz krytyczna ocena materiałów reklamowych dotyczących leków. Ocena technologii medycznych
4. Medyczne bazy danych, selekcja informacji. Wyszukiwanie danych naukowych w dostępnych bazach danych
5. Zaliczenie końcowe.

Ćwiczenia praktyczne:

1. Postępowanie terapeutyczne w najczęstszych chorobach układu sercowo-naczyniowego.
2. Postępowanie terapeutyczne w najczęstszych chorobach układu nerwowego.
3. Postępowanie terapeutyczne w najczęstszych chorobach psychicznych.
4. Postępowanie terapeutyczne w najczęstszych chorobach endokrynologicznych.
5. Postępowanie terapeutyczne w najczęstszych chorobach układu oddechowego.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów kształcenia
w zakresie WIEDZY absolwent zna i rozumie:		
W01	podstawowe zasady farmakoterapii chorób osób w podeszłym wieku	E.W10.
W02	możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki;	E.W25.

W03	zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach;	E.W26.
W04	wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;	E.W42.
W05	podstawowe pojęcia farmakoekonomiczne	E.W43.
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi;	E.U17.
U02	proponować indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych i inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej;	E.U18.
U03	rozpoznawać objawy lekozależności i proponować postępowanie lecznicze;	E.U19.
U04	interpretować charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych i krytycznie oceniać materiały reklamowe dotyczące leków;	E.U31.
U05	monitorować stan pacjenta zatrutego substancjami chemicznymi lub lekami;	E.U34.

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się																						
Efekty przedmiotowe (symbol)		Sposób weryfikacji (+/-)																				
		Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
		Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
		W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01		+																				
W02		+																				
W03		+																				
W04		+																				
W05		+																				
U01																						
U02																						
U03																						
U04																						
U05																						

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61-68%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające
	3,5	69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych
	4,5	85-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji
ćwiczenia (C)*	3	61-68%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	69-76%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84%. Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100%. Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

Kryteria oceny odpowiedzi ustnej:

1. udzielenie odpowiedzi wyczerpującej temat/zadanie .
2. umiejętność integrowania wiedzy z dziedzin/przedmiotów pokrewnych
3. samodzielność i/lub kreatywność w prezentowaniu problematyki, propozycje rozwiązań
4. prezentowanie aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem/dziedzina
5. rozpoznanie problemów wynikających z zadania.

Kryteria oceny pisemnej odpowiedzi

1. zgodność treści z tematem pracy/zadaniem
 2. udzielenie odpowiedzi wyczerpującej temat/zadanie
 3. umiejętność integrowania wiedzy z dziedzin/przedmiotów pokrewnych
 4. samodzielność i/lub kreatywność w prezentowaniu problematyki
- przedstawienie aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem/dziedzina, trafny dobór literatury

Egzamin końcowy testowy zdadzą studenci, którzy uzyskają minimum 61% prawidłowych odpowiedzi.

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	45	45
<i>Udział w wykładach*</i>	20	20
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	25	25
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	30	30
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	15	15
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	15	15
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....