KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0912-7LEK-C-F

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Farmakologia z toksykologią

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Pharmacology with toxicology

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) 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 (zajęć)	dr hab. n. med. Ewa Orlewska, prof. UJK
1.6. Kontakt	eorl@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Fizjologia, biochemia

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	wykład (W) (w tym e-learning), ćwiczenia (C) (w tym e-learning)
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Wykład: zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK; Ćwiczenia: zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykład-Egzamin (semestr VI), zaliczenie z oceną – ćwiczenia Wykłady są obowiązkowe zgodnie z rozdziałem III, §7, ust. 3, pkt. 2 Regulaminu Studiów UJK
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład (w tym e-learning): Wykład konwersatoryjny, dyskusja Ćwiczenia (w tym e-learning): studium przypadku
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Janiec W (red): Kompendium Farmakologii. PZWL 2021, wydanie 5 2. Korbut R (red.) Farmakologia recepty, 2021, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1.Farmakologia Rang i Dale. Red. Okopin D, Mirowska-Guzel D., 2021, Wydawnictwo Edra Urban&Partner 2.Internetowe bazy danych z zakresu farmakologii i toksykologii leków: http://indeks.mp.pl/

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady (w tym e-learning)

C1. Poznanie definicji i zagadnień z zakresu farmakodynamiki, farmakokinetyki, farmakoekonomiki, farmakogenetyki

C2. Umiejętność weryfikacji źródeł informacji o leku oraz oceny publikacji medycznych

C3. Poznanie poszczególnych grup leków w zakresie mechanizmów działania, efektów klinicznych, losów w ustroju, wskazań i przeciwwskazań, działań niepożądanych, interakcji i zasad dawkowania.

Ćwiczenia (w tym e-learning)

C1. Poznanie charakterystyki poszczególnych grup leków

C2. Poznanie zasad racjonalnej farmakoterapii oraz przedstawienie korzyści i niebezpieczeństw związanych z farmakoterapią

C3. Student powinien umieć zapisywać leki gotowe i formy recepturowe leków na recepcie

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

1. Farmakodynamika.
2. Leki przeciwbakteryjne.
3. Leki przeciwgrzybicze, przeciwrobacze, przeciwpierwotniakowe.
4. Leki działające na układ nerwowy współczulny i przywspółczulny.
5. Leki działające na zakończenia czuciowe.
6. Leki wpływające na przekaźnictwo nerwowo-mięśniowe i mięśnie szkieletowe.
7. Leki ośrodkowego układu nerwowego.
8. Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego.
9. Leki stosowane w leczeniu niewydolności serca i zaburzeń rytmu serca.
10. Leki działające na układ oddechowy.
11. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego.
12. Hormony podwzgórza, przysadki mózgowej, kory nadnerczy, hormony płciowe.
13. Leki immunotropowe, witaminy, sole mineralne.
14. Leki wpływające na układ kostny, leki wpływające na przemianę puryn. Witaminy i preparaty stosowane w żywieniu dojelitowym i pozajelitowym.
15. Niesteroidowe leki przeciwzapalne, leki przeciwbólowe o działaniu przeciwgorączkowym.
16. Leki przeciwhistaminowe.
17. Uzależnienia lekowe.

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

18. Wstęp do farmakologii, źródła leków i ich pochodzenie
19. Leki działające na układ krwiotwórczy.
20. Leki przeciwwirusowe.
21. Leki przeciwtarczycowe. Farmakoterapia cukrzycy.
22. Leki przeciwnowotworowe.

Ćwiczenia

1. Toksykologia wybranych substancji szkodliwych.
2. Antybiotyki, chemioterapeutyki.
3. Leki przeciwgrzybicze, przeciwrobacze, przeciwpierwotniakowe, środki odkażające
4. Leki stosowane w leczeniu wirusowych zapaleń wątroby, AIDS, COVID .
5. Leki układu przywspółczulnego, leki układu współczulnego.
6. Leki znieczulające miejscowo, leki stosowane w stanach spastycznych mięśni szkieletowych, leki spazmolityczne i wpływające na czynność macicy.
7. Neuroleptyki, leki przeciwlękowe, przeciwdepresyjne, nasenne.
8. Leki przeciwpadaczkowe, przeciwparkinsonowskie i przeciwmigrenowe. Narkotyczne leki przeciwbólowe i ich antagoniści.
9. Kolokwium I.
10. Leki stosowane w leczeniu miażdżycy, leki moczopędne.
11. Leki stosowane w leczeniu choroby niedokrwiennej serca.
12. Leki stosowane w leczeniu astmy oskrzelowej, POChP i idiopatycznego zwłóknienia płuc.
13. Leki pobudzające wydzielanie soku żołądkowego, leki stosowane w leczeniu choroby wrzodowej, leki wpływające na czynność wątroby. Leki przeciwwymiotne, leki wpływające na czynność motoryczną jelit.
14. Hormony podwzgórza, przysadki mózgowej, kory nadnerczy, hormony płciowe, hormonalne środki antykoncepcyjne.
15. Hormony trzustki, doustne leki przeciwcukrzycowe.
16. Chemioterapia nowotworów. Immunoterapia nowotworów
17. Leki immunotropowe.
18. Recepta. Elementy recepty. Ogólne zasady wypisywania leków. Zasady wypisywania środków z wykazu N. Zasady

wypisywania pomp infuzyjnych i wlewów kroplowych

19. Kolokwium II.

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

20. Źródła informacji o lekach, drogi podawania leków
21. Leki wpływające na układ krzepnięcia krwi, leki przeciwpłytkowe.

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
	w zakresie WIEDZY, zna i rozumie:	
W01	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe oraz ich związek z koniecznością indywidualizacji farmakoterapii;	C.W9.
W02	poszczególne grupy produktów leczniczych, ich mechanizmy i efekty działania, podstawowe wskazania i przeciwwskazania oraz podstawowe parametry farmakokinetyczne i farmakodynamiczne;	C.W28.
W03	uwarunkowania fizjologiczne i chorobowe wchłaniania, metabolizmu i eliminacji leków przez organizm człowieka;	C.W29.
W04	podstawowe zasady farmakoterapii z uwzględnieniem jej skuteczności i bezpieczeństwa, konieczności indywidualizacji leczenia, w tym wynikającej z farmakogenetyki;	C.W30.
W05	ważniejsze działania niepożądane leków, interakcje i problem polipragmazji;	C.W31
W06	problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej, oraz zasady racjonalnej antybiotykoterapii;	C.W32.
W07	możliwości i rodzaje terapii biologicznej, komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach;	C.W33.
W08	podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;	C.W34.
W09	grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruć;	C.W35.
W10	objawy najczęściej występujących ostrych zatruć wybranymi grupami leków, alkoholami oraz innymi substancjami psychoaktywnymi, grzybami oraz metalami ciężkimi;	C.W36.
W11	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach;	C.W37.
W12	wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach zachodzących podczas starzenia się organizmu;	C.W38.
	w zakresie UMIEJĘTNOŚCI, potrafi:	
U01	wykonywać proste obliczenia farmakokinetyczne;	C.U8.
U02	dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i w poszczególnych narządach;	C.U9.
U03	projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń – empirycznej i celowanej;	C.U10.
U04	przygotowywać zapisy form recepturowych wybranych substancji leczniczych oraz wystawiać recepty, w tym e-recepty, zgodnie z przepisami prawa;	C.U11.
U05	poszukiwać wiarygodnych informacji o produktach leczniczych, ze szczególnym	C.U12.

	uwzględnieniem charakterystyki produktów leczniczych (ChPL) oraz baz danych;	
U06	szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w stanach niewydolności wątroby i nerek oraz zapobiegać zatruciom lekami;	C.U13.

w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH, jest gotów do:

K01	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	K.S5.
K02	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	K.S7.
K03	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	K.S8.
K04	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	K.S9.
K05	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	K.S10.
K06	przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.	K.S11.

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/ inny (jaki?)*	Kolokwium*	Projekt*	Aktywność na zajęciach*	Praca własna*	Praca w grupie*	Inne (jakie?)*

Forma zajęć

1: / 2:	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	+				+																
W02	+				+																
W03	+				+																
W04	+				+																
W05	+				+																
W06	+				+																
W07	+				+																
W08	+				+																
W09	+				+																
W10	+				+																
W11	+				+																
W12	+				+																
U01					+																
U02					+																
U03					+																
U04					+																
U05					+																
U06					+																
K01-K06											+						+				

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	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.
4,0	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.
5,0	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	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.
4,0	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.
5,0	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	**125**	**125**
Udział w wykładach*	35	35
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	75	75
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) *	15	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	**100**	**100**
Przygotowanie do wykładu*	40	40
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*	60	60
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*		
Opracowanie prezentacji multimedialnej*		
Inne (jakie?)*		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	**225**	**225**
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	**9**	**9**

***niepotrzebne usunąć**

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

……..