



FARMAKOLOGIA

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2026/2027 (1rok) 2027/2028 (2rok)
Wydział	Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
Dyscyplina wiodąca	Nauki o zdrowiu
Profil studiów	Profil praktyczny
Poziom kształcenia	I stopnia
Forma studiów	Studia stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej ul. Banacha 1b, 02-091 Warszawa Tel.: (+48 22) 1166160 Fax.: (+48 22) 1166202 farmakologia@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej Prof. dr hab. Dagmara Mirowska-Guzel
Koordynator przedmiotu	Dr hab. Ilona Joniec-Maciejak e-mail: ijoniec@wum.edu.pl Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Dr hab. Ilona Joniec-Maciejak e-mail: ijoniec@wum.edu.pl Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej

Prowadzący zajęcia	Dr hab. Ilona Joniec-Maciejak (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej) Dr hab. Dorota Lasota (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej) Dr Aleksandra Paż (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej) Dr Agnieszka Piechal (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej) Dr Adriana Wawer (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej) Mgr piel. Agnieszka Sobolewska (Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej)
---------------------------	---

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	1 rok, semestr letni 2 rok, semestr zimowy	Liczba punktów ECTS	3.00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		5 (1 rok) 3 (2 rok)	0,2 0,1
seminarium (S)		15 (1 rok) 15 (2 rok)	1,1 0,6
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)/Teams		10 (wykłady 1 rok) 7 (wykłady 2 rok)	0,3 0,3
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		10	0,4

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Umiejętność wskazania prawidłowej farmakoterapii w wybranych jednostkach chorobowych
C2	Rozpoznawanie i charakteryzowanie poszczególnych grup leków i wskazywanie ich zastosowań leczniczych
C3	Łączenie poszczególne grup środków leczniczych z mechanizmami działania oraz działaniami niepożądanymi; wiedza z zakresu losu leku w ustroju

C4	Przygotowanie studenta do prawidłowego prezentowania wiedzy, a także własnych poglądów dotyczących stosowanych leków (zwłaszcza leków OTC, leków roślinnych oraz suplementów diety).
C5	Nabywanie umiejętności posługiwania się fachowymi źródłami wiedzy
C6	Zapoznanie studenta z procedurą zgłaszania działań niepożądanych leków
C7	Zapoznanie z zasadami wystawiania recept
C8	Nabywanie umiejętności wystawiania recept na leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki z dn. 10 października 2024; Dz.U.2024.1514)
--	--

Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:

A.W22	Student charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania, powodowane przez nie przemiany w organizmie człowieka i działania niepożądane.
A.W23	Zna podstawowe zasady farmakoterapii.
A.W24	Wymienia i charakteryzuje poszczególne grupy leków, substancje czynne zawarte w lekach, zastosowanie leków oraz postacie i drogi ich podawania.
A.W25	Zna wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków.
A.W26	Zna działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji, oraz zna procedurę zgłaszania działań niepożądanych leków.
A.W27	Zna zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich.
A.W28	Zna zasady leczenia krwią i środkami krwiozastępczymi.

Umiejętności – Absolwent* potrafi:

A.U.12	Student potrafi szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych.
--------	--

A.U.13	Posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych.
A.U.14	Przygotowywać zapisy form recepturowych substancji leczniczych i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego zleconych przez lekarza.
A.U.15	Obliczać dawki leków zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki z dn. 10 października 2024; Dz.U.2024.1514)
--------------------------	--

Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:

W1	
W2	

Umiejętności – Absolwent potrafi:

U1	
U2	

Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:

K5	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
K7	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
WYKŁADY W1-W5 (1 rok) W6-W12 (2 rok)	W1- Od cząsteczki do leku. Podstawowe pojęcia farmakologii (3godz.)- Treści kształcenia: T1 produkt leczniczy, wyrób medyczny, suplement diety- definicje, T2- nazewnictwo leków, T3- wiarygodne źródła informacji o lekach, T4-proces wprowadzenia leku na rynek- badania przedkliniczne i kliniczne. T5- dawki, dawkowanie leków, korekta dawek. dr hab. Ilona Joniec-Maciejak	A.W22, A.W25
	W2,W3- Antybiotyki i chemioterapeutyki (6godz.) Treści kształcenia: T6- grupy leków przeciwbakteryjnych T7- zasady racjonalnego wyboru leków przeciwdrobnoustrojowych dr Aleksandra Paż	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr .../2024 Rektora WUM z dnia 2024 r.)

	W4 - Leki układu autonomicznego (3 godz.) Treści kształcenia: T8 -Leki wpływające na układ współczulny. T9- Leki wpływające na układ przywspółczulny dr Adriana Wawer	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W5- Leki stosowane w dyslipidemiach (3godz.) Treści kształcenia: T10 - ocena ryzyka sercowo-naczyniowego (karta ryzyka SCORE), T11 -skutki hiperlipoproteinemii, T12 -grupy leków stosowanych w leczeniu hipercholesterolemii, T13 - grupy leków obniżających stężenie trójglicerydów T14-nowe leki w terapii dyslipidemii dr Adriana Wawer	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W6- Leki stosowane w kardiologii (2godz.) – Treści kształcenia: T15- farmakoterapia nadciśnienia tętniczego, T16- farmakoterapia choroby wieńcowej T17- farmakoterapia niewydolności serca. dr hab. Dorota Lasota	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W7. Leki stosowane w neurologii (2godz.) – Treści kształcenia: T18- leki przeciwpadaczkowe, T19- leki stosowane w chorobach neurodegeneracyjnych: ch. Parkinsona, ch. Alzheimer, T20- farmakoterapia migreny i zawrotów głowy. dr hab. Agnieszka Piechal	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W8- Leki stosowane w psychiatrii (2godz.) Treści kształcenia: T21 -leki przeciwpsychotyczne, T22- leki przeciwdepresyjne, T23- leki przeciwlękowe T24- leki nasenne dr hab. Agnieszka Piechal	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W10, W11 - Stany nagłe (3godz.) Treści kształcenia: T25- Leki stosowane w stanach nagłych (wstrząs, zatrzymanie krążenia, zaburzenia rytmu serca, ostry zespół wieńcowy, stanach związanych z nadciśnieniem tętniczym, hipo- i hiperglikemią, napadem astmy) dr hab. Dorota Lasota	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
	W12- Zatrucia (1godz.)Treści kształcenia: T26-podział zatruc, T27- substancje będące przyczyną ostrych zatruc T28-zasady leczenia ostrych zatruc, T29-zatrucia lekami dr hab. Dorota Lasota	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26
SEMINARIA S1-S6 (1 rok) S7-S12 (2 rok)	S1 – Farmakologia ogólna (podstawowe pojęcia farmakokinetyki, podstawowe pojęcia farmakodynamiki, podstawowe zasady dotyczące wystawiania recept) T30	A.W22, A.W27 A.U.12, A.U.13, A.U.14, A.U.15
	S2– Leki układu oddechowego T31	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13

Załącznik nr 4A do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr .../2024 Rektora WUM z dnia 2024 r.)

	S3– Leki układu pokarmowego T32	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13
	S4 – Leki wpływające na układ krzepnięcia T33	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26, A.U.12, A.U.13
	S5 – Leki przeciwbólowe T34	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13
	S6 – Interakcje leków T35	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13
	S7 – Leki hormonalne i środki antykoncepcyjne T36	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13
	S8 – Środki antyseptyczne i dezynfekujące T37	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13,
	S9- Toczenie krwi i środków krwiozastępczych T38 Witaminy i suplementy diety T39	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26, A.W28 A.U.12, A.U.13
	S10 - Zajęcia powtórzeniowe, przeliczanie dawek leków.	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26, A.W27 A.U.12, A.U.13, A.U.14, A.U.15 K5, K7
CSM/Pracownia umiejętności	S11, S12 – zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich, przygotowania zapisu form recepturowych substancji leczniczych - wystawianie recept na leki gotowe i recepturowe – ćwiczenia na przykładach T40 Zasady wystawiania e-recept. Praca w programie gabinetowym (gabinet.gov.pl). Wystawianie e-recept na leki gotowe i recepturowe w ramach realizacji zleceń lekarskich – ćwiczenia na przykładach. T41	A.W27, A.U.13, A.U.14, A.U.15 K5, K7
SAMOKSZTAŁCENIE	Stosowanie leków w ciąży T42 Farmakoterapia w zakażeniu HIV T43 Niedokrwistość T44	A.W22, A.W23, A.W24, A.W25, A.W26 A.U.12, A.U.13

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Ordynacja i farmakoterapia w praktyce pielęgniarstwa i położnej, pod red. Ewy Hryniewieckiej, Ilona Joniec-Maciejak, wydanie 2 wydawnictwo Edra Urban&Partner, Wrocław 2024
2. Farmakologia. Podręcznik dla studentów i absolwentów wydziałów pielęgniarstwa i nauk o zdrowiu Akademii Medycznych, pod red. Grażyny Rajtar-Cynke.
3. Materiały dydaktyczne przygotowane przez prowadzących zajęcia
4. Zasady polskiego nazewnictwa substancji czynnych produktów leczniczych, Dagmara Mirowska-Guzel i wsp. Sekcja Druków Uczelnianych WUM, 2025

Uzupełniająca

1. Farmakologia. Mechanizmy, leki, farmakoterapia oparta na faktach. Tom 1 i 2; Olszanecki Rafał, Wołkow Paweł, Jawień Jacek; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2023
2. Farmakologia Lippincott Illustrated Reviews, Whalen K., Urban & Partner, 2024
3. Farmakologia. Rang i Dale, Wyd. 9, Bogusław Okopień, Dagmara Mirowska-Guzel; Wydawca: Edra Urban & Partner, Wrocław 2021

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
AW22-AW28 AU12-AU15 K5, K7	<u>Zaliczenie przedmiotu (1rok)</u> Pisemny test zaliczeniowy (zakres obejmujący tematykę seminariów i wykładów realizowanych na 1 roku)	100% frekwencja na wszystkich seminariach (w przypadku zwolnienia lekarskiego konieczność odrobienia zajęć z inną grupą). Aktywny udział w seminariach Udzielenie poprawnych odpowiedzi na 60% pytań w teście zaliczeniowym
AW22-AW28 AU12-AU15 K5, K7	<u>Zaliczenie przedmiotu (2 rok):</u> Kolokwium zaliczeniowe (zakres obejmujący tematykę seminariów realizowanych na 2 roku). Weryfikacja umiejętności praktycznych- wystawienie recept i e-recept na wskazane leki gotowe i recepturowe, przeliczanie dawek leków	100% frekwencja na wszystkich seminariach (w przypadku zwolnienia lekarskiego konieczność odrobienia zajęć z inną grupą). Aktywny udział w seminariach Wykonanie wszystkich zadań zleconych przez prowadzącego. (prawidłowe wystawienie recept i e-recept). Udzielenie poprawnych odpowiedzi na 60% pytań w teście zaliczeniowym

AW19-AW25 AU7-AU10 K5, K7	<u>Egzamin z przedmiotu (2 rok):</u> Egzamin końcowy (test zamknięty jednokrotnego wyboru, 60 pytań) - tryb stacjonarny. Zakres egzaminu obejmuje tematykę seminariów i wykładów realizowanych na 1 i 2 roku oraz tematy, które studenci samodzielnie opracowują w ramach samokształcenia	Udzielenie poprawnych odpowiedzi na 60% pytań egzaminacyjnych
Samokształcenie – praca własna studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego – zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do przedmiotu	Dyskusja okrągłego stołu / dyskusja panelowa /test/gra dydaktyczna	Ocena przez grupę i nauczyciela akademickiego. Aktywne uczestnictwo w pracy samokształceniowej w ramach konsultacji ze studentem.

9. INFORMACJE DODATKOWE

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich