



Fizjologia i patofizjologia z uwzględnieniem przypadków klinicznych i badań diagnostycznych

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2025/2026
Wydział	Lekarsko-Stomatologiczny
Kierunek studiów	Elektroradiologia
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Praktyczne
Poziom kształcenia	<i>I stopnia</i>
Forma studiów	<i>Stacjonarne</i>
Typ modułu/przedmiotu	<i>Obieralny</i>
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Fizjologii i Patofizjologii Eksperymentalnej (WLS14) ul. Pawińskiego 3C, 02-106 Warszawa tel. 22 57 20 734 e-mail: 1s7@wum.edu.pl
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	prof. dr hab. n. med. Marcin Ufnal
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. n. med. Marcin Ufnal tel. (22) 57 20 734, e-mail: mufnal@wum.edu.pl
Osoba odpowiedzialna za sylabus	dr hab. n. med. i n. o zdr. Marek Konop tel. (22) 57 20 734, e-mail: marek.konop@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	prof. dr hab. n. med. Marcin Ufnal; mufnal@wum.edu.pl dr n. med. Adrian Drapała; adrian.drapala@wum.edu.pl dr n. med. Kinga Jaworska; kinga.jaworska@wum.edu.pl dr hab. n. med. i n. o zdr. Marek Konop, marek.konop@wum.edu.pl dr hab. n. med. Janusz Skrzypecki; janusz.skrzypecki@wum.edu.pl dr inż. Mateusz Szudzik; mateusz.szudzik@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE				
Rok i semestr studiów	1 rok, 2 semestr		Liczba punktów ECTS	2,5
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim				
wykład (W)		0		
seminarium (S)		30 (e-learning)	1,2	
ćwiczenia (C)		0		
e-learning (e-L)		0		
zajęcia praktyczne (ZP)		0		
praktyka zawodowa (PZ)		0		
Samodzielna praca studenta				
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		33	1,3	

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Zapoznanie studentów z mechanizmami funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym i systemowym.
C2	Poznanie zmian czynnościowych prowadzących i wynikających z choroby.
C3	Integracja wiedzy nauk podstawowych z naukami klinicznymi.

4. EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
K_W01	Zna prawidłowe struktury komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego.
K_W02	Zna i rozumie procesy fizjologiczne człowieka oraz mechanizmy patofizjologii chorób.
K_W43	Zna i rozumie podstawy techniczne i fizjologiczne wykonywania czynnościowej diagnostyki układu oddechowego (spirometrii, spirografii, kapnografii, pletyzmografii).
Umiejętności – Absolwent potrafi:	

K_U05	Potrafi zdefiniować problem diagnostyczny i dostosować postępowanie diagnostyczne do indywidualnego problemu pacjenta.
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K_K01	Posiada nawyk i umiejętność stałego doskonalenia się.
K_K02	Posiada świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów.

5. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Seminarium	Seminarium 1: Choroby układu oddechowego – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu oddechowego. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	K_W01, K_W02, K_W43, K_U05, K_K01, K_K02.
	Seminarium 2: Choroby układu pokarmowego – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu pokarmowego. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
	Seminarium 3: Choroby układu wewnętrzwydzielniczego – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu wewnętrzwydzielniczego. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
	Seminarium 4: Choroby układu krążenia – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu krążenia. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
	Seminarium 5: Choroby skóry – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii skóry. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
	Seminarium 6: Choroby układu moczowego – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu moczowego. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
	Seminarium 7: Choroby układu nerwowego – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące fizjologii i patofizjologii układu nerwowego. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

	Seminarium 8: Choroby cywilizacyjne – prezentacja przypadków klinicznych, analiza pytań testowych. Zaliczenie fakultetu. – Treści kształcenia: Podstawowe informacje dotyczące najczęstszych chorób cywilizacyjnych. Umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki, zaplanowania i interpretacji badań i konsultacji specjalistycznych w konkretnych przypadkach klinicznych. Umiejętność zaplanowania leczenia w konkretnych przypadkach klinicznych.	
--	---	--

6. LITERATURA
Obowiązkowa
- Ganong WF. Fizjologia. Warszawa 2009. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. - Patofizjologia człowieka. red. Anna Badowska-Kozakiewicz. Warszawa 2013. Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
Uzupełniająca
- Damjanov I. Patofizjologia. 2010. Elsevier, Urban i Partner. - Fizjologia Człowieka – Zintegrowane podejście. Wydanie polskie pod redakcją B. Ponikowskiej. Warszawa 2018. Wydawnictwo PZWL

7. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ														
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia												
K_W01, K_W02, K_W43, K_U05, K_K01, K_K02.	Zaliczenie w formie testu na e-learningu, sprawdzające przyswojenie treści prezentowanych na seminariach. Pierwszy i drugi termin ma formę testową. W przypadku niezaliczenia, trzeci termin może odbyć się wyłącznie za zgodą Kierownika Zakładu.	Aktywny udział w zajęciach oceniany na podstawie krótkiego testu sprawdzającego na e-learningu ≥60% maksymalnej liczby punktów Skala ocen: <table> <tr> <td>2,0 (ndst)</td> <td>0-59% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> <tr> <td>3,0 (dost)</td> <td>60-69% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> <tr> <td>3,5 (ddb)</td> <td>70-74% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> <tr> <td>4,0 (db)</td> <td>75-84% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> <tr> <td>4,5 (pdb)</td> <td>85-89% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> <tr> <td>5,0 (bdb)</td> <td>90-100% maksymalnej liczby punktów</td> </tr> </table>	2,0 (ndst)	0-59% maksymalnej liczby punktów	3,0 (dost)	60-69% maksymalnej liczby punktów	3,5 (ddb)	70-74% maksymalnej liczby punktów	4,0 (db)	75-84% maksymalnej liczby punktów	4,5 (pdb)	85-89% maksymalnej liczby punktów	5,0 (bdb)	90-100% maksymalnej liczby punktów
	2,0 (ndst)	0-59% maksymalnej liczby punktów												
3,0 (dost)	60-69% maksymalnej liczby punktów													
3,5 (ddb)	70-74% maksymalnej liczby punktów													
4,0 (db)	75-84% maksymalnej liczby punktów													
4,5 (pdb)	85-89% maksymalnej liczby punktów													
5,0 (bdb)	90-100% maksymalnej liczby punktów													

8. INFORMACJE DODATKOWE
Fakultet jest realizowany w semestrze letnim. Wszystkie tematy zajęć oraz zaliczenie realizowane są na platformie e-learningowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego eWUM (e learning.wum.edu.pl) lub MS Teams, gdzie zostaną umieszczone nagrania do odsłuchania.

Załącznik nr 4B do Procedury opracowywania i okresowego przeglądu programów studiów
(stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 68/2024 Rektora WUM z dnia 18 kwietnia 2024 r.)

2. Na seminariach poruszane są najnowsze zagadnienia z zakresu fizjologii doświadczalnej i klinicznej w oparciu o aktualną wiedzę zdobywaną przez Pracowników Zakładu na licznych konferencjach i zjazdach naukowych.
3. Osoba odpowiedzialna za dydaktykę: prof. dr hab. n. med. Marcin Ufnal (mufnal@wum.edu.pl).
4. Na ostatnich zajęciach będzie możliwość zadawania pytań w czasie rzeczywistym. Termin spotkania zostanie ustalony na I zajęciach.
5. Przy Zakładzie działa Studenckie Koło Naukowe Kardiologii Eksperymentalnej, opiekun SKN: prof. dr hab. M. Ufnal, e-mail: mufnal@wum.edu.pl
6. Informacje na temat Kursu będą zamieszczone na stronie Zakładu: <http://physiology.wum.edu.pl>

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