

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)¹
OPIS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Elementy patofizjologii	
0912/URad/WNMinOZ/ST-NST/C04			Elements of pathophysiology	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2025/2026		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		V zimowy		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł C: Nauki przedkliniczne		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	25 h	6 ECTS
		Ćwiczenia laboratoryjne	30 h	
		Seminarium	25 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów ²	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		6 ECTS
	z dyscypliną ³	Nauki medyczne Nauki o zdrowiu		4 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania ⁴		Tradycyjna: zajęcia w siedzibie Uczelni		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		dr n. med. Piotr Kluska		
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora		p.kluska@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA
EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> Wyjaśnianie podstaw patofizjologii ogólnej i etiopatogenezy najważniejszych jednostek chorobowych ze zwróceniem szczególnej uwagi na ich patomechanizmy.
Treści programowe. Wykłady⁵	<p>Wykłady: 25 h prowadzonych jako 12 wykładów po 2 h. i jeden wykład — 1 h.</p> <ol style="list-style-type: none"> Patologia ogólna (nozologia, genetyka, zaburzenia przemiany materii, działanie czynników środowiskowych, starzenie się ustroju, rytmy biologiczne). Zdrowie i choroba. Immunologiczne mechanizmy patogenetyczne. Czynnościowe aspekty odczynu zapalnego; mechanizmy obrony przed zakażeniem. Patofizjologia procesu zapalnego. Czynniki chorobotwórcze zewnątrzpochodne. Zaburzenia gospodarki wodnej i elektrolitowej (patofizjologia obrzęków). Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Hiperoksja, hipoksja, hipoksemia. Zaburzenia termoregulacji: gorączka. Zaburzenia odżywiania. Zaburzenia przemiany materii. Etiologia i patogeneza procesu nowotworowego. Zaburzenia regulacji hormonalne. Patofizjologia ogólna układu nerwowego. Patofizjologia układu oddechowego. Patofizjologia ogólna układu krążenia. Patofizjologia ogólna krwi i układu krwiotwórczego. Patofizjologia ogólna nerek. Patofizjologia ogólna układu pokarmowego. Patofizjologia wątroby.
Treści programowe: Ćwiczenia laboratoryjne Seminaria	<p>Ćwiczenia laboratoryjne: 30 h prowadzonych jako 15 ćwiczeń po 2 h.</p> <p>Tematyka ćwiczeń</p> <ol style="list-style-type: none"> Patologia ogólna (nozologia, genetyka, zaburzenia przemiany materii, działanie czynników środowiskowych, starzenie się ustroju, rytmy biologiczne). Zdrowie i choroba. Immunologiczne mechanizmy patogenetyczne. Czynnościowe aspekty odczynu zapalnego; mechanizmy obrony przed zakażeniem. 5. Patofizjologia procesu zapalnego. Czynniki chorobotwórcze zewnątrzpochodne. Zaburzenia gospodarki wodnej i elektrolitowej (patofizjologia obrzęków). Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Hiperoksja, hipoksja, hipoksemia. Zaburzenia termoregulacji: gorączka. Zaburzenia odżywiania. Zaburzenia przemiany materii. Etiologia i patogeneza procesu nowotworowego. Zaburzenia regulacji hormonalne. Patofizjologia ogólna układu nerwowego. Patofizjologia ogólna układu krążenia. Patofizjologia układu oddechowego. Patofizjologia ogólna krwi i układu krwiotwórczego. Patofizjologia ogólna nerek. Patofizjologia ogólna układu pokarmowego. Patofizjologia wątroby

<p>Metody dydaktyczne:⁶</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład <ul style="list-style-type: none"> • Metoda wykładu informacyjnego z prezentacją audiowizualną. • Wykład problemowy. • Wykład konwersatoryjny z aktywnym udziałem studentów. 2. Ćwiczenia <ul style="list-style-type: none"> • Obserwacje zjawisk i procesów. • Ćwiczenia eksperymentalne, proste doświadczenia wraz z odczytem i analizą wyników. • Studium przypadku z wykorzystaniem własnych danych oraz danych Internetowych. • Analiza SWOT wybranych technik i podejść metodycznych. 3. Seminaria <ul style="list-style-type: none"> • Metoda okrągłego stołu (swobodna dyskusja). • Metoda stolików eksperckich. • Projekty przygotowane przez studentów w ciągu semestru. • Dyskusja panelowa. • Dyskusja seminaryjna • 4. Praca samodzielna <ul style="list-style-type: none"> • Przygotowanie projektów. • Przygotowanie się do dyskusji.
<p>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ćwiczenia <p>W celu uzyskania oceny pozytywnej z ćwiczeń należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być obecnym na wszystkich ćwiczeniach; • przeprowadzać doświadczenia; • realizować zadania zlecone przez prowadzącego, • zaliczyć wszystkie kolokwia. 2. Seminaria <p>W celu zaliczenia seminarium należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • być obecnym na wszystkich seminariach; • przygotować zagadnienia do dyskusji; • przygotować projekt 3. Egzamin <p>Przedmiot kończy się egzaminem. Uzyskanie oceny pozytywnej z ćwiczeń i seminariów w semestrze jest warunkiem koniecznym przystąpienia do egzaminu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egzamin ma formę pisemną i obejmuje test jednokrotnego, wielokrotnego wyboru oraz pytania otwarte. • Nie przewiduje się terminu zerowego.
<p>Sposób obliczania oceny końcowej:</p>	<p>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć ⁷				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<i>Związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;</i>	<i>B.W25 ++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W2	<i>Podstawowe mechanizmy uszkodzenia komórek i tkanek</i>	<i>C.W27 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W3	<i>Przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych, oraz procesy regeneracji tkanek i narządów.</i>	<i>C.W28 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W4	<i>Definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej</i>	<i>C.W29 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W5	<i>Zna etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych.</i>	<i>C.W30 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W6	<i>konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów.</i>	<i>C.W32 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>

W7	<i>Czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne</i>	<i>C.W33 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W8	<i>Postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej</i>	<i>C.W34 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W9	<i>Konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niezbilansowanej diety, oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia.</i>	<i>C.W50 ++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W10	<i>typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;</i>	<i>C.W20 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
W11	<i>konsekwencje niedoboru i nadmiaru witamin i składników mineralnych;</i>	<i>C.W39 +++</i>	<i>Wykład Seminaria</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
U1	<i>Powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych.</i>	<i>C.U12 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
U2	<i>Analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny</i>	<i>C.U12 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>
U3	<i>Opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określać jego zintegrowaną odpowiedź na wysilek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania.</i>	<i>C.U20 +++</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Zaliczenie Egzamin pisemny</i>	<i>Test, ocena aktywności, zaliczenie udziału w zajęciach.</i>

Literatura i pomoce naukowe⁸

Literatura podstawowa

1. *Badowska-Kozakiewicz A., (red.). 2015. Patofizjologia człowieka. Warszawa: PZWL.*
2. *Guzek J. 2015. Patofizjologia człowieka w zarysie. Warszawa: PZWL.*

Literatura uzupełniająca

1. *Kanikowska D., Witowski J. 2018. Patofizjologia : repetytorium. Warszawa: PZWL.*
2. *Salomon P. 2012. Patofizjologia chorób serca. Wrocław: Edra Urban & Partner.*

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]	
	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach ⁹	-	25 h
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	-	30 h
Udział w seminariach		25 h
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	100 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100 h/ 3,3 ECTS	80 h/ 2,7 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS¹⁰	

Informacje dodatkowe, uwagi

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.