

SYLABUS PRZEDMIOTU

Jednostka organizacyjna prowadząca kierunek	Wydział Lekarski				
Kierunek studiów	lekarski				
Poziom kształcenia	Jednolite studia magisterskie				
Forma studiów	Studia stacjonarne/studia niestacjonarne				
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki				
Jednostka organizacyjna prowadząca zajęcia	Zakład Patologii				
Moduł	Mechanizmy powstawania i rozwoju chorób				
Zajęcia (przedmiot)	Patofizjologia				
Język kształcenia	polski				
Status grupy zajęć / zajęć	Obowiązkowy				
Cykl realizacji zajęć (przedmiotu)	Semestr studiów: IV				
Kod zajęć (przedmiotu)	11.LEK.D6.4.35				
Koordinator grupy zajęć / zajęć	<i>dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO</i>				
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za zajęcia (przedmiot)	<i>dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO</i>				
Wymiar zajęć					
Zajęcia zorganizowane określone planem studiów, w tym:	Ogółem	Forma zajęć			
		Wykłady	Seminaria	Ćwiczenia laboratoryjne/ symulacyjne	Ćwiczenia kliniczne
	45	15	30	0	0
Semestr IV	45	15	30	0	0
Bilans nakładu pracy studenta ogółem					
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta		Praca własna studenta		Zajęcia przygotowujące do prowadzenia działalności naukowej	
Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć
Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	45			Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	45
		Bieżące przygotowanie do zajęć	21	Bieżące przygotowanie do zajęć	21
		Przygotowanie projektu/ referatu	8	Przygotowanie projektu/ referatu	8
Konsultacje	2			Konsultacje	2
		Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	12	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	12
Obecność na zaliczeniu przedmiotu	2			Obecność na zaliczeniu przedmiotu	2

Razem	49	Razem	41	Razem	90
Bilans nakładu pracy studenta: Semestr IV					
Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć	Forma zajęć	Wymiar zajęć
Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	45	Bieżące przygotowanie do zajęć		Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	45
		Bieżące przygotowanie do zajęć	21	Bieżące przygotowanie do zajęć	21
		Przygotowanie projektu/ referatu	8	Przygotowanie projektu/ referatu	8
Konsultacje	2			Konsultacje	2
		Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	12	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	12
Obecność na zaliczeniu przedmiotu	2			Obecność na zaliczeniu przedmiotu	2
Razem	49	Razem	41	Razem	90
Punkty ECTS ogółem					
RAZEM	w tym z tytułu:				
	zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta	pracy własnej studenta	nakładu pracy studenta związanego z zajęciami o charakterze przygotowującym do prowadzenia działalności naukowej		
3	1,6	1,4	3		
Punkty ECTS Semestr IV					
3	1,6	1,4	3		
Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia					
Kształcenie w zakresie patofizjologii wymaga znajomości anatomii, histologii, biochemii i fizjologii.					
Cel kształcenia					
Celem kształcenia przedmiotu jest zapoznanie studenta z : 1. Najważniejszymi przyczynami, mechanizmami i skutkami zmian strukturalnych i czynnościowych narządów w przebiegu podstawowych jednostek chorobowych. 2. Metodą interpretacji wyników badań z różnych źródeł (laboratoryjnych, histopatologicznych, obrazowych) w celu efektywniejszej diagnostyki i leczenia.					
Efekty uczenia się					
Kierunkowe efekty uczenia się					Oznaczenie odpowiedniości
B.W23. - W zakresie wiedzy zna i rozumie mechanizm starzenia się organizmu;					**
B.W24. - W zakresie wiedzy zna i rozumie podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym zakresy norm i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów;					*
B.W25. - W zakresie wiedzy zna i rozumie związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;					***

B.W29. - W zakresie wiedzy zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny.	*
C.W29. - W zakresie wiedzy zna i rozumie definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej;	***
C.W32. - W zakresie wiedzy zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	**
C.W33. - W zakresie wiedzy zna i rozumie czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;	***
C.W34. - W zakresie wiedzy zna i rozumie postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej;	***
C.W47. - W zakresie wiedzy zna i rozumie wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się;	*
C.W48. - W zakresie wiedzy zna i rozumie konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie;	**
C.W50. - W zakresie wiedzy zna i rozumie konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niebilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia;	***
C.U11. – W zakresie umiejętności potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	*
C.U12. – W zakresie umiejętności potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	**
C.U20. – W zakresie umiejętności potrafi opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określać jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania.	**
K.K4. – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	**
K.K7. – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	***
K.K8. – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	***
Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Semestr IV	
EK – 1 zna związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi oraz konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów oraz definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej oraz konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niebilansowanej diety i zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia; , potrafi wymienić postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	B.W23. B.W24. B.W29. C.W29. C.W32. C.W33. C.W34. C.W48. C.W50.
EK – 2 powiązuje objawy kliniczne choroby z wywiadem, czynnikiem etiologicznym i wynikami badań obrazowych, czynnościowych oraz oznaczeń laboratoryjnych, posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętności stałego dokształcania się, przestrzega praw autorskich i praw podmiotu badań naukowych oraz potrafi korzystać z obiektywnych źródeł informacji	C.U11. C.U12. C.U20. K.K4. K.K7. K.K8.
Metody i narzędzia dydaktyczne kształcenia	
Wykłady	Wykłady informacyjne oraz wykłady problemowe wsparte prezentacją multimedialną

Seminaria		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prelekcje wsparte prezentacją multimedialną (slajdy) z wykorzystaniem metod aktywizujących, połączone z dyskusją kierowaną (feedback) ➤ Tematyczne zajęcia warsztatowe połączone z prezentacją opracowanych w ramach pracy własnej indywidualnie lub grupowo prezentacji i raportów , w tym zdefiniowanego planu diagnostyki ➤ Zaliczenie ustne lub pisemne (pytania otwarte lub test)
Treści programowe kształcenia		
Wymiar zajęć		Zakres treści programowych
Forma	Liczba godzin	
Semestr		IV
Wykłady	3	W1. Zadania i cele patofizjologii Pojęcie zdrowia i choroby. Patofizjologia starzenia się
	3	W2. Patofizjologia działania czynników środowiskowych
	3	W3. Patofizjologia układu oddechowego
	3	W4. Metabolizm i choroby kości. Patofizjologia przytarczyc.
	3	W5. Wybrane zagadnienia z immunopatologii
Seminaria	3	S1. Patofizjologia chorób układu krwiotwórczego - niedokrwistość (1h) - skazy krwotoczne (1h) - choroby rozrostowe układu krwiotwórczego i limfopoetycznego (1h)
	3	S2. Niewydolność układu krążenia i wstrząs. - patogeneza niewydolności krążenia (1,5h) - podział, przyczyny i mechanizmy kompensacyjne wstrząsu (1,5h)
	3	S3. Patogeneza miażdżycy i nadciśnienia tętniczego - patogeneza miażdżycy (1,5h) - patogeneza nadciśnienia tętniczego (1,5h)
	3	S4. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej - zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej (odwodnienie i przewodnienie, patogeneza obrzęków, zaburzenia metabolizmu sodu i potasu) (1,5h) - zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej (układy buforowe, kwasica, zasadowica)(1,5h)
	3	S5. Patofizjologia układu moczowego - badania czynnościowe nerek (1h) - glomerulopatie (1h) - niewydolność nerek (1h)
	3	S6. Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część I - ogólne podstawy regulacji hormonalnej i ich zaburzeń (1h) - choroby przysadki i podwzgórza część I (GH, prolaktyna, TSH, wazopresyna, oksytocyna) (1h) - choroby tarczycy (nadczynność i niedoczynność) (1h)
	3	S7. Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część II - choroby przysadki i podwzgórza część II (ACTH, gonadotropiny) (1h) - choroby nadnerczy (nadczynność i niedoczynność) (1,5h) - zaburzenia regulacji czynności gonad (0,5h)
	3	S8. Otyłość i zespół polimetaboliczny - zaburzenia odżywiania i otyłość (1,5h) - zespół polimetaboliczny (1,5h)
	3	S9. Patofizjologia cukrzycy - cukrzyca typu I (1,5h) - cukrzyca typu II (1,5h)

	3	S10. Patofizjologia układu nerwowego (3h) <ul style="list-style-type: none"> - zaburzenia świadomości - objawy oponowe, - uszkodzenie nerwów czaszkowych, uszkodzenie górnego i dolnego neuronu ruchowego, - zespół mózdkowy, zespoły pozapiramidowe, - choroby naczyniowe OUN, - choroby demielinizacyjne, - otępienie, - padaczka, - neuropatie, - miastenia
Sekwencja zajęć		W1-W2/S1-S3 W3/S4-S5 W4/S6-S7 W5/S8-S10
Ocenianie i zaliczanie		
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Semestr IV <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykłady: Zaliczenia cząstkowe (oceny formujące) z autoprezentacji/referatu przygotowanych w ramach samokształcenia Kryteria oceny autoprezentacji/referatu: Ocena obejmuje ocenę konstrukcji autoprezentacji i jego zgodności z tematem oraz stopnia wykorzystania wiedzy naukowej. 2. Seminaria: Zaliczenia cząstkowe (oceny formujące) z materiału poszczególnych bloków tematycznych w postaci pisemnej (test lub pytania otwarte) lub ustnej (krótkie pytania) Kryteria oceny: Warunkiem zaliczenia zestawu pytań będzie uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego pytania a ocena końcowa jest średnią ważoną ocen z pytań. Warunkiem zaliczenia testu jest 60% poprawnych odpowiedzi.
Sposoby weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się		Semestr IV EK 1 – egzamin pisemny w postaci testu wielokrotnego wyboru EK 2 – ocena formująca uzyskana z zajęć seminaryjnych
Zasady dopuszczenia do zaliczenia zajęć (przedmiotu)		Student może zostać dopuszczony do zaliczenia końcowego zajęć (przedmiotu) w formie egzaminu jeżeli: Semestr IV <ul style="list-style-type: none"> - zaliczył wszystkie zaliczenia cząstkowe na ocenę co najmniej dostateczną (ocena formująca) - uzyskał średnią ważoną ocenę z ocen formujących co najmniej jako ocenę dostateczną - zaliczył autoprezentację/referat na ocenę co najmniej dostateczną
Forma i warunki zaliczenia zajęć (przedmiotu)		Zaliczenie zajęć (przedmiotu) przeprowadzone zostanie w formie: Semestr IV Egzaminu przeprowadzonego w formie testu wielokrotnego wyboru Warunki i ocena: Warunkiem zaliczenia testu jest udzielenie poprawnej odpowiedzi na 60% pytań. <ul style="list-style-type: none"> - niedostateczny – ndst (2) – 0pkt – (do 59% poprawnych odpowiedzi) - dostateczny – dst (3) – 10pkt – (60% do 68% poprawnych odpowiedzi) - dostateczny plus - dst+ (3,5) – 20pkt (69% do 75% poprawnych odpowiedzi) - dobry – db (4) – 30 pkt – (76% do 82% poprawnych odpowiedzi) - dobry plus – db+ (4,5) – 40pkt – (83% do 90% poprawnych odpowiedzi)

	<p>- bardzo dobry – bdb (5) – 50pkt - (91% do 100% poprawnych odpowiedzi).</p> <p>Ocena podsumowująca (OP) z Patofizjologii jest średnią ważoną z średniej ważonej ocen formujących z zaliczeń cząstkowych oraz oceny z referatu/autoprezentacji i oceny z egzaminu testowego</p>
Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia zajęć (przedmiotu)	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patofizjologia kliniczna. B. Zahorska-Markiewicz, E. Małecka-Tendera, M.Olszanecka-Glinianowicz, J. Chudek. Wyd. II, Edra Urban & Partner, Wrocław 2017. 2. Atlas Patofizjologii. S. Silbernagl, F. Lang, red. wyd. pol. B. Malinowska, A. Hryniewicz, H. Kozłowska. MedPh..., Wrocław 2011. 3. Patofizjologia człowieka w zarysie” J. Guzek, Wyd. I, PZWL, Warszawa 2015.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patofizjologia (tom I i II). S. Maśliński, J. Ryżewski, PZWL , Warszawa 2014 2. Interna Szczeklika 2020. P. Gajewski, A. Szczeklik. Wyd. XI Medycyna Praktyczna, Kraków 2020
Prawa autorskie	
Autor/orzy Karty / Sylabusu	dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO
Prawa autorskie	Uniwersytet Opolski