

## SYLABUS PRZEDMIOTU

<b>Jednostka organizacyjna prowadząca kierunek</b>	<b>Wydział Lekarski</b>				
<b>Kierunek studiów</b>	<b>lekarski</b>				
<b>Poziom kształcenia</b>	<b>Jednolite studia magisterskie</b>				
<b>Forma studiów</b>	<b>Studia stacjonarne/studia niestacjonarne</b>				
<b>Profil kształcenia</b>	<b>Ogólnoakademicki</b>				
<b>Jednostka organizacyjna prowadząca zajęcia</b>	<b>Zakład Patologii</b>				
<b>Moduł</b>	<b>Mechanizmy powstawania i rozwoju chorób</b>				
<b>Zajęcia (przedmiot)</b>	<b>Patofizjologia</b>				
<b>Język kształcenia</b>	<b>polski</b>				
<b>Status grupy zajęć / zajęć</b>	<b>Obowiązkowy</b>				
<b>Cykl realizacji zajęć (przedmiotu)</b>	<b>Semestr studiów: IV</b>				
<b>Kod zajęć (przedmiotu)</b>	11.LEK.D6.4.35				
<b>Koordinator grupy zajęć / zajęć</b>	<i>dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO</i>				
<b>Nauczyciele akademicki odpowiedzialni za zajęcia (przedmiot)</b>	<i>Prof.dr hab.n.med. Marian Klinger                  Prof.dr hab.n.med. Marek Gierlotka                  dr hab.n.med.Zenon Brzoza, prof. UO                  dr hab.n.med.Beata Łabuz-Roszak, prof. UO                  dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO                  dr n.med Piotr Feusette                  dr n.med Elżbieta Łomna-Bogdanov                  dr n.med Anna Rostropowicz-Honka                  dr n.med Dariusz Woszczyk                  dr n.med. Liwia Starczewska-Dymek</i>				
<b>Wymiar zajęć</b>					
<b>Zajęcia zorganizowane określone planem studiów, w tym:</b>	<b>Ogółem</b>	<b>Forma zajęć</b>			
		Wykłady	Seminaria	Ćwiczenia laboratoryjne/ symulacyjne	Ćwiczenia kliniczne
	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Semestr IV	<b>45</b>	15	30	0	0
<b>Bilans nakładu pracy studenta ogółem</b>					
<b>Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta</b>		<b>Praca własna studenta</b>		<b>Zajęcia przygotowujące do prowadzenia działalności naukowej</b>	
<i>Forma zajęć</i>	<i>Wymiar zajęć</i>	<i>Forma zajęć</i>	<i>Wymiar zajęć</i>	<i>Forma zajęć</i>	<i>Wymiar zajęć</i>
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
<b>Razem</b>	<b>49</b>	<b>Razem</b>	<b>41</b>	<b>Razem</b>	<b>90</b>
<b>Bilans nakładu pracy studenta: Semestr IV</b>					
<b>Forma zajęć</b>	<b>Wymiar zajęć</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Wymiar zajęć</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Wymiar zajęć</b>
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
<b>Razem</b>	<b>49</b>	<b>Razem</b>	<b>41</b>	<b>Razem</b>	<b>90</b>
<b>Punkty ECTS ogółem</b>					
<b>RAZEM</b>	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		
<b>3</b>	1,6	1,4	<b>3</b>		
<b>Punkty ECTS Semestr IV</b>					
<b>3</b>	1,6	1,4	<b>3</b>		
<b>Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia</b>					
<b>Kształcenie w zakresie patofizjologii wymaga znajomości anatomii, histologii, biochemii i fizjologii.</b>					
<b>Cel kształcenia</b>					
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.					
<b>Efekty uczenia się</b>					
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>					<b>Oznaczenie odpowiedniości</b>

<b>B.W23.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie mechanizm starzenia się organizmu;	**
<b>B.W24.</b> - 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>B.W25.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;	***
<b>B.W29.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny.	*
<b>C.W29.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej;	***
<b>C.W32.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	**
<b>C.W33.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;	***
<b>C.W34.</b> - 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;	***
<b>C.W47.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się;	*
<b>C.W48.</b> - W zakresie wiedzy zna i rozumie konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie;	**
<b>C.W50.</b> - 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;	***
<b>C.U11.</b> – W zakresie umiejętności potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	*
<b>C.U12.</b> – W zakresie umiejętności potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	**
<b>C.U20.</b> – 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.	**
<b>K.K4.</b> – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	**
<b>K.K7.</b> – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji	***
<b>K.K8.</b> – W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	***
<b>Przedmiotowe efekty uczenia się</b>	<b>Odniesienie do efektów kierunkowych</b>
<b>Semestr IV</b>	
<b>EK – 1</b> zna związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznym 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>B.W23.</b> <b>B.W24.</b> <b>B.W29.</b> <b>C.W29.</b> <b>C.W32.</b> <b>C.W33.</b> <b>C.W34.</b> <b>C.W48.</b> <b>C.W50.</b>
<b>EK – 2</b> 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,	<b>C.U11.</b> <b>C.U12.</b> <b>C.U20.</b>

przestrzega praw autorskich i praw podmiotu badań naukowych oraz potrafi korzystać z obiektywnych źródeł informacji		<b>K.K4.</b> <b>K.K7.</b> <b>K.K8.</b>
<b>Metody i narzędzia dydaktyczne kształcenia</b>		
<b>Wykłady</b>	Wykłady informacyjne oraz wykłady problemowe wsparte prezentacją multimedialną	
<b>Seminaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prelekcje wsparte prezentacją multimedialną (slajdy) z wykorzystaniem metod aktywizujących, połączone z dyskusją kierowaną (feedback)</li> <li>➤ Tematyczne zajęcia warsztatowe połączone z prezentacją opracowanych w ramach pracy własnej indywidualnie lub grupowo prezentacji i raportów , w tym zdefiniowanego planu diagnostyki</li> <li>➤ Zaliczenie ustne lub pisemne (pytania otwarte lub test)</li> </ul>	
<b>Treści programowe kształcenia</b>		
<b>Wymiar zajęć</b>		<b>Zakres treści programowych</b>
<b>Forma</b>	<b>Liczba godzin</b>	
<b>Semestr</b>		<b>IV</b>
<b>Wykłady</b>	<b>3</b>	<b>W1.</b> Zadania i cele patofizjologii Pojęcie zdrowia i choroby. Patofizjologia starzenia się
	<b>3</b>	<b>W2.</b> Patofizjologia działania czynników środowiskowych
	<b>3</b>	<b>W3.</b> Patofizjologia układu oddechowego
	<b>3</b>	<b>W4.</b> Metabolizm i choroby kości. Patofizjologia przytarczyc.
	<b>3</b>	<b>W5.</b> Wybrane zagadnienia z immunopatologii
<b>Seminaria</b>	<b>3</b>	<b>S1.</b> Patofizjologia chorób układu krwiotwórczego <ul style="list-style-type: none"> <li>- niedokrwistość (1h)</li> <li>- skazy krwotoczne (1h)</li> <li>- choroby rozrostowe układu krwiotwórczego i limfopoetycznego (1h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S2.</b> Niewydolność układu krążenia i wstrząs. <ul style="list-style-type: none"> <li>- patogeneza niewydolności krążenia (1,5h)</li> <li>- podział, przyczyny i mechanizmy kompensacyjne wstrząsu (1,5h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S3.</b> Patogeneza miażdżycy i nadciśnienia tętniczego <ul style="list-style-type: none"> <li>- patogeneza miażdżycy (1,5h)</li> <li>- patogeneza nadciśnienia tętniczego (1,5h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S4.</b> Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej (odwodnienie i przewodnienie, patogeneza obrzęków, zaburzenia metabolizmu sodu i potasu) (1,5h)</li> <li>- zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej (układy buforowe, kwasica, zasadowica)(1,5h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S5.</b> Patofizjologia układu moczowego <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania czynnościowe nerek (1h)</li> <li>- glomerulopatie (1h)</li> <li>- niewydolność nerek (1h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S6.</b> Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część I <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogólne podstawy regulacji hormonalnej i ich zaburzeń (1h)</li> <li>- choroby przysadki i podwzgórza część I ( GH, prolaktyna, TSH, wazopresyna, oksytocyna) (1h)</li> <li>- choroby tarczycy (nadczynność i niedoczynność) (1h)</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>S7.</b> Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część II <ul style="list-style-type: none"> <li>- choroby przysadki i podwzgórza część II (ACTH, gonadotropiny) (1h)</li> <li>- choroby nadnerczy (nadczynność i niedoczynność) (1,5h)</li> <li>- zaburzenia regulacji czynności gonad (0,5h)</li> </ul>

	<b>3</b>	<b>S8.</b> Otyłość i zespół polimetaboliczny - zaburzenia odżywiania i otyłość (1,5h) - zespół polimetaboliczny (1,5h)
	<b>3</b>	<b>S9.</b> Patofizjologia cukrzycy - cukrzyca typu I (1,5h) - cukrzyca typu II (1,5h)
	<b>3</b>	<b>S10.</b> Patofizjologia układu nerwowego (3h) - 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
<b>Sekwencja zajęć</b>		<b>W1-W2/S1-S3</b> <b>W3/S4-S5</b> <b>W4/S6-S7</b> <b>W5/S8-S10</b>
<b>Ocenianie i zaliczanie</b>		
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>		<b>Semestr IV</b>  1. <b>Wykłady: Zaliczenia cząstkowe (oceny formujące) z autoprezentacji/referatu</b> przygotowanych w ramach samokształcenia <b>Kryteria oceny autoprezentacji/referatu:</b> Ocena obejmuje ocenę konstrukcji autoprezentacji i jego zgodności z tematem oraz stopnia wykorzystania wiedzy naukowej. 2. <b>Seminaria: Zaliczenia cząstkowe (oceny formujące) z materiału poszczególnych bloków tematycznych w postaci pisemnej (test lub pytania otwarte) lub ustnej (krótkie pytania)</b> <b>Kryteria oceny:</b> 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.
<b>Sposoby weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się</b>		<b>Semestr IV</b> <b>EK 1</b> – egzamin pisemny w postaci testu wielokrotnego wyboru <b>EK 2</b> – ocena formująca uzyskana z zajęć seminaryjnych
<b>Zasady dopuszczenia do zaliczenia zajęć (przedmiotu)</b>		<b>Student może zostać dopuszczony do zaliczenia końcowego zajęć (przedmiotu) w formie egzaminu jeżeli:</b> <b>Semestr IV</b> - 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

<p><b>Forma i warunki zaliczenia zajęć (przedmiotu)</b></p>	<p><b>Zaliczenie zajęć (przedmiotu) przeprowadzone zostanie w formie: Semestr IV</b>  <b>Egzaminu</b> przeprowadzonego w formie testu wielokrotnego wyboru</p> <p><b>Warunki i ocena:</b>  Warunkiem zaliczenia testu jest udzielenie poprawnej odpowiedzi na 60% pytań.</p> <p>niedostateczny – ndst (2) – 0-35 pkt-(do 59% poprawnych odpowiedzi)  dostateczny – dst (3) – 36-41pkt-(60% do 68% poprawnych odpowiedzi)  dostateczny plus - dst+ (3,5) –42-45pkt- (69% do 75% poprawnych odpowiedzi)  dobry – db (4) – 46-49pkt- (76% do 82% poprawnych odpowiedzi)  dobry plus – db+ (4,5) –50-54- (83% do 90% poprawnych odpowiedzi)  bardzo dobry – bdb (5) – 55-60pkt- (91% do 100% poprawnych odpowiedzi).</p> <p><b>Ocena podsumowująca (OP) z Patofizjologii</b> jest średnią ważoną ze średniej ważonej ocen formujących z zaliczeń cząstkowych oraz oceny z referatu/autoprezentacji i oceny z egzaminu testowego</p>
<p><b>Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia zajęć (przedmiotu)</b></p>	
<p><b>Literatura podstawowa</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patofizjologia kliniczna. B. Zahorska-Markiewicz, E. Małecka-Tendera, M.Olszanecka-Glinianowicz, J. Chudek. Wyd. II, Edra Urban &amp; Partner, Wrocław 2017.</li> <li>2. Atlas Patofizjologii. S. Silbernagl, F. Lang, red. wyd. pol. B. Malinowska, A. Hryniewicz, H. Kozłowska. MedPh..., Wrocław 2011.</li> <li>3. Patofizjologia człowieka w zarysie” J. Guzek, Wyd. I, PZWL, Warszawa 2015.</li> </ol>
<p><b>Literatura uzupełniająca</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patofizjologia (tom I i II). S. Maśliński, J. Ryżewski, PZWL , Warszawa 2014</li> <li>2. Interna Szczeklika 2020. P. Gajewski, A. Szczeklika. Wyd. XI Medycyna Praktyczna, Kraków 2020</li> </ol>
<p><b>Prawa autorskie</b></p>	
<p><b>Autor/orzy Karty / Sylabusu</b></p>	<p>dr hab.n.med. Katarzyna Stęplewska, prof. UO</p>
<p><b>Prawa autorskie</b></p>	<p>Uniwersytet Opolski</p>