

## 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><i>Mechanizmy powstawania i rozwoju chorób</i></b>				
<b>Zajęcia (przedmiot)</b>	<b><i>Patofizjologia</i></b>				
<b>Język kształcenia</b>	<b><i>Polski</i></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 n.med. Grzegorz Głąb / dr n.med. Marek Bronisz</i>				
<b>Nauczyciele akademicki odpowiedzialni za zajęcia (przedmiot)</b>	<i>Prof.dr hab.n.med. Marek Gierlotka Dr hab.n.med. Tomasz Porażko, prof. UO dr n.med. Grzegorz Głąb dr n.med Piotr Feusette dr n.med Elżbieta Łomna-Bogdanov dr n.med. Marek Bronisz</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>	
<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			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>	

Punkty ECTS Semestr IV			
3	1,6	1,4	3
Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia			
<b>Kształcenie w zakresie patofizjologii wymaga znajomości anatomii, histologii, biochemii i fizjologii.</b>			
Cel kształcenia			
<p>Celem kształcenia przedmiotu jest zapoznanie studenta z :</p> <p>1. Najważniejszymi przyczynami, mechanizmami i skutkami zmian strukturalnych i czynnościowych narządów w przebiegu podstawowych jednostek chorobowych.</p> <p>2. Metodą interpretacji wyników badań z różnych źródeł (laboratoryjnych, histopatologicznych, obrazowych) w celu efektywniejszej diagnostyki i leczenia.</p>			
Efekty uczenia się			
Kierunkowe efekty uczenia się			Oznaczenie odpowiedniości
<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 postaci 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 niezbilansowanej 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.W24. B.W29. C.W29. C.W32. C.W33. C.W34. C.W48. 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, przestrzega praw autorskich i praw podmiotu badań naukowych oraz potrafi korzystać z obiektywnych źródeł informacji		<b>C.U11. C.U12. C.U20. K.K4. K.K7. 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> Patofizjologia kliniczna od zapłodnienia do śmierci. Mechanizm starzenia się i czynniki modulujące. Rola substytucji hormonalnej <b>Grzegorz Głąb</b>
	<b>3</b>	<b>W2.</b> Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. Termoregulacja. <b>Dr Marek Bronisz</b>
	<b>3</b>	<b>W3.</b> Patofizjologia układu oddechowego. Zaburzenia mechaniki oddychania - obturacja i restrykcja. Patomechanizmy objawów klinicznych chorób układu oddechowego (kaszel, duszność, sinica, hiperwentylacja). Zaburzenia wymiany gazowej w ujęciu klinicznym. Niewydolność oddechowa: definicja, podział i etiologia oraz mechanizmy kompensacyjne. Patofizjologiczne mechanizmy obturacyjnego bezdechu sennego. <b>Marek Bronisz</b>
	<b>3</b>	<b>W4.</b> Od zakażenia do raka - patomechanizm HPV zależnej karcinogenezy. Mikrobiom i jego zaburzenia a utrata odporności lokalnej. <b>Grzegorz Głąb</b>
	<b>3</b>	<b>W5.</b> Główne schorzenia układu pokarmowego w ujęciu patofizjologicznym. <b>Marek Bronisz</b>
<b>Seminaria</b>	<b>3</b>	<b>S1.</b> Patofizjologia chorób układu krwiotwórczego - niedokrwistość - skazy krwotoczne - choroby rozrostowe układu krwiotwórczego i limfopoetycznego <b>Marek Bronisz</b>
	<b>3</b>	<b>S2.</b> Niewydolność układu krążenia i wstrząs. - patogeneza niewydolności krążenia (1,5h) - podział, przyczyny i mechanizmy kompensacyjne wstrząsu (1,5h) <b>Marek Gierlotka</b>
	<b>3</b>	<b>S3.</b> Patogeneza miażdżycy i nadciśnienia tętniczego - patogeneza miażdżycy, ze szczególnym uwzględnieniem stresu oksydacyjnego (1,5h) - patogeneza nadciśnienia tętniczego. Nadciśnienie tętnicze- definicja, patogeneza, podział kliniczny (1,5h) <b>Piotr Feusette</b>
	<b>3</b>	<b>S4.</b> Patofizjologia układu moczowego - badania czynnościowe nerek (1h) - glomerulopatie (1h) - niewydolność nerek (1h) <b>Tomasz Porażko</b>
	<b>3</b>	<b>S5.</b> Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część I - ogólne podstawy regulacji hormonalnej i ich zaburzeń (1h) - choroby przysadki i podwzgórza część I (hormony uwalniające, wazopresyna, oksytocyna, ACTH, TSH, GH, PRL) (1h) - choroby tarczycy (nadczynność i niedoczynność) i nadnerczy (1h) <b>Elżbieta Łomna-Bogdanov</b>

	<p><b>3</b></p>	<p><b>S6.</b> 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)  <b>Elżbieta Łomna-Bogdanov</b></p>
	<p><b>3</b></p>	<p><b>S7.</b> Zaburzenia gospodarki hormonalnej ustroju część III  - patofizjologia rozrodu, zaburzenia płodności u kobiet i mężczyzn (1,5 h)  - patofizjologia zapłodnienia i wczesnej ciąży, techniki wspomagania rozrodu, zaburzenia regulacji czynności gonad, PCOS (1,5h)  <b>Grzegorz Głąb</b></p>
	<p><b>3</b></p>	<p><b>S8.</b> Otyłość i zespół polimetaboliczny  - zaburzenia odżywiania i otyłość (1,5h)  - zespół polimetaboliczny (1,5h)  <b>Marek Bronisz</b></p>
	<p><b>3</b></p>	<p><b>S9.</b> Patofizjologia cukrzycy  - cukrzyca typu I (1,5h)  - cukrzyca typu II (1,5h)  <b>Marek Bronisz</b></p>
	<p><b>3</b></p>	<p><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>Marek Bronisz</b></p>
<p><b>Sekwencja zajęć</b></p>	<p><b>W1-W2/S1-S4  W3/S5-S7  W4/S8-S9  W5/S10</b></p>	
<p><b>Ocenianie i zaliczanie</b></p>		
<p><b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b></p>	<p><b>Semestr IV</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><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.</li> <li><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.</li> </ol>	

<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
<b>Forma i warunki zaliczenia zajęć (przedmiotu)</b>	<b>Zaliczenie zajęć (przedmiotu) przeprowadzone zostanie w formie:</b> <b>Semestr IV</b> <b>Egzaminu</b> przeprowadzonego w formie testu wielokrotnego wyboru  <b>Warunki i ocena:</b> Warunkiem zaliczenia testu jest udzielenie poprawnej odpowiedzi na 60% pytań. 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).  <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
<b>Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia zajęć (przedmiotu)</b>	
<b>Literatura podstawowa</b>	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.
<b>Literatura uzupełniająca</b>	1. Patofizjologia (tom I i II). S. Maśliński, J. Ryżewski, PZWL, Warszawa 2014 2. Interna Szczeklika 2020. P. Gajewski, A. Szczeklika. Wyd. XI Medycyna Praktyczna, Kraków 2020
<b>Prawa autorskie</b>	
<b>Autor/orzy Karty / Syllabusu</b>	dr n.med. Grzegorz Głąb
<b>Prawa autorskie</b>	Uniwersytet Opolski

