



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021

Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu	Patofizjologia	Grupa szczegółowych efektów kształcenia												
		Kod grupy B  C	Nazwa grupy naukowe podstawy medycyny nauki przedkliniczne											
Wydział	Lekarski													
Kierunek studiów	Lekarski													
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Patofizjologii													
Specjalność	nie dotyczy													
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	X stacjonarne    X niestacjonarne													
Rok studiów	III	Semestr studiów:	X zimowy X letni											
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy    X podstawowy													
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski    X angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X														
Liczbą godzin														
Forma kształcenia														
Jednostka realizująca przedmiot Katedra i Zakład Patofizjologii	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego-obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Katedra i Zakład Patofizjologii	10			30										

Semestr letni												
Katedra i Zakład Patofizjologii	10		30									
Razem w roku:												
Katedra i Zakład Patofizjologii	20		60									
<p>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</p> <p>C1. poznanie mechanizmów utrzymania homeostazy w zdrowiu i w sytuacjach patologicznych</p> <p>C2. zespolenie wiedzy z innych nauk podstawowych (m.in. z fizjologii, biofizyki, anatomii, biochemii) do interpretacji patomechanizmów określonych jednostek i zespołów chorobowych</p> <p>C3. przygotowanie teoretyczne studenta do zajęć klinicznych</p> <p>C4. poznanie patomechanizmów leżących u podłoża zmian czynnościowych i organicznych poszczególnych narządów i układów</p> <p>C5. interpretacja w oparciu o wiedzę teoretyczną z patofizjologii wyników wybranych badań laboratoryjnych (elektrokardiografii, gazometrii, morfologii krwi, hormonalnych)</p>												
<p>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</p>												
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol								
W 01	B.W1	opisuje gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 02	B.W2	opisuje równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 03	B.W3	zna i rozumie pojęcia: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 04	B.W16	zna profile metaboliczne podstawowych narządów i układów	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 05	C.W49	zna enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 06	C.W50	zna konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków oraz stosowania niebilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 07	C.W48	zna konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów oraz ich nadmiaru w organizmie	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 08	B.W19	zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 09	B.W20	zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prądkowanych i gładkich oraz funkcje krwi	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	WY,CN								
W 10	B.W21	zna czynność i mechanizmy regulacji wszystkich	odpowiedź ustna, kolokwium,	WY,CN								

		narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu: krążenia, nerwowego, oddechowego, pokarmowego, moczowego, i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi.	test, egzamin pisemny, debata	
<b>W 11</b>	<b>C.W51</b>	zna mechanizm działania hormonów	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 12</b>	<b>B.W22</b>	zna przebieg i regulację funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn;	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 13</b>	<b>B.W23</b>	zna mechanizmy starzenia się organizmu	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 14</b>	<b>B.W 25</b>	zna związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 15</b>	<b>B.W 24</b>	zna podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym: zakres normy i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów;	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 16</b>	<b>C.W 30</b>	zna etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych.	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 17</b>	<b>C.W28</b>	zna przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 18</b>	<b>C.W33</b>	zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>W 19</b>	<b>C.W47</b>	zna wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, debata	<b>WY,CN</b>
<b>U 01</b>	<b>C.U20</b>	opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa 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	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, prezentacja	<b>CN</b>
<b>U 02</b>	<b>B.U7</b>	wykonuje proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej; interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, prezentacja	<b>CN</b>
<b>U 03</b>		student potrafi rozpoznać istotne nieprawidłowości w zapisie EKG, morfologii krwi, badaniu gazometrycznym, spirometrii i poziomie hormonów, oraz podać ich interpretację	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, prezentacja	<b>CN</b>
<b>K01</b>		student potrafi wyjaśnić pacjentowi na czym polega proces chorobowy, zinterpretować wyniki jego badań fizjologicznych i wyjaśnić związek między stanem zdrowia a odchyleniami od normy w zapisie elektrokardiograficznego (EKG), morfologii krwi, gazometrii, spirometrii i badaniu hormonów	odpowiedź ustna, kolokwium, test, egzamin pisemny, prezentacja	<b>CN</b>

\*\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL- E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:

Wiedza: 5

Umiejętności: 3

Kompetencje społeczne: 2

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	80
2. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	78
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	158
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	5,0
Uwagi	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)	
<p><b>Wykłady</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do patofizjologii człowieka</li> <li>2. Patomechanizmy zaburzeń rytmu serca, podstawy EKG</li> <li>3. Choroby układu sercowo-naczyniowego</li> <li>4. Patofizjologia układu nerwowego</li> <li>5. Choroby nerek i układu moczowego</li> <li>6. Choroby układu oddechowego</li> <li>7. Zaburzenia krzepnięcia, choroby hematologiczne</li> <li>8. Choroby układu pokarmowego</li> <li>9. Zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej</li> <li>10. Zaburzenia układu wydzielania wewnętrznego</li> </ol>	
<p><b>Ćwiczenia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. WPROWADZENIE DO PATOFIZJOLOGII CZŁOWIEKA <ul style="list-style-type: none"> <li>• omówienie zasad organizacji zajęć z patofizjologii, regulaminu zajęć i kryteriów oceny</li> <li>• podstawy homeostazy</li> <li>• główne zadania patofizjologii</li> <li>• omówienie czynników przyczynowych i mechanizmów prowadzących do powstania i rozwoju procesu chorobowego na podłożu molekularnym, komórkowym, tkankowym i ogólnoustrojowym</li> <li>• omówienie zjawisk czynnościowych składających się na proces chorobowy oraz mechanizmów regulacyjnych i adaptacyjnych</li> <li>• analiza schematów omawiających zjawiska patofizjologiczne</li> </ul> </li> <li>2. PODSTAWY ELEKTROKARDIOGRAFII, ĆWICZENIA Z ELEKTROKARDIOGRAMAMI <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznawanie załamków EKG</li> <li>• pomiar wartości czasowych i amplitudowych EKG</li> <li>• wyznaczanie osi elektrycznej serca</li> <li>• obliczanie częstości pobudzeń przedsionków i komór</li> <li>• cechy prawidłowego rytmu zatokowego</li> </ul> </li> <li>3. PATOMECHANIZMY ZABURZEŃ RYTMU SERCA, ĆWICZENIA Z ELEKTROKARDIOGRAMAMI <ul style="list-style-type: none"> <li>• podział zaburzeń rytmu serca</li> <li>• zaburzenia rytmu zatokowego</li> <li>• pobudzenia przedwczesne komorowe i nadkomorowe</li> <li>• częstoskurcze nadkomorowe i komorowe migotanie/trzepotanie przedsionków i komór</li> <li>• bloki zatokowo-predsionkowe, bloki przedsionkowo-komorowe, bloki śródkomorowe</li> </ul> </li> </ol>	

- zespoły preekscytacji
- zespół Morgagniego-Adamsa-Stockesa
- wpływ elektrolitów na czynność serca i zapis EKG

#### 4. WADY SERCA, KARDIOMIOPATIE, MIAŻDŻYCA, CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA CZ. 1

- wrodzone i nabyte wady serca
- kardiomiopatie – klasyfikacja i patofizjologia
- patofizjologia miażdżycy
- powikłania miażdżycy
- patomechanizm niedokrwienia mięśnia serca
- podział choroby niedokrwiennej serca
- cechy niedokrwienia w EKG wraz z analizą EKG

#### 5. CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA CZ.2, OSTRE ZESPOŁY WIĘNCOWE

- patomechanizm niedokrwienia mięśnia serca
- ostre zespoły wieńcowe, zawał serca
- strefy zawału mięśnia serca z rejestracji elektrokardiograficznej wraz z analizą EKG
- ewolucja zawału mięśnia serca wraz z analizą EKG
- zaburzenia hemodynamiczne w zawale mięśnia serca

#### 6. NIEWYDOLNOŚĆ KRĄŻENIA I NADCIŚNIENIE

- podział, niewydolność serca prawo- i lewokomorowa
- patofizjologia niewydolności krążenia
- mechanizmy kompensacyjne uruchamiane w niewydolności krążenia
- obrzęk płuc i nadciśnienie płucne
- nadciśnienie tętnicze pierwotne i wtórne
- powikłania nadciśnienia tętniczego

#### 7. KOŁOKWIUM SPRAWDZAJĄCE NR 1 WRAZ Z INTERPRETACJĄ EKG

#### 8. ZABURZENIA HEMOSTAZY

- podział i podstawy diagnostyki zaburzeń hemostazy
- patogeneza objawów klinicznych w zaburzeniach hemostazy
- skazy krwotoczne osoczowe
- skazy krwotoczne płytkowe
- skazy krwotoczne naczyniowe

#### 9. ZAKRZEPICE

- patomechanizm zakrzepic
- zespół rozsianego wykrzepiania wewnątrznaczyniowego
- trombofilie wrodzone
- trombofilie nabyte, zespół antyfosfolipidowy
- żylna choroba zakrzepowo-zatorowa

#### 10. PATOFIZJOLOGIA UKŁADU CZERWONOKRWINKOWEGO

- erytropoeza i jej zaburzenia
- podział patogenetyczny niedokrwistości
- czerwienice

- praktyczna analiza morfologii krwi

#### 11. PATOFIZIOLOGIA UKŁADU BIAŁOKRWINKOWEGO

- choroby układu granulocytowego
- choroby układu limfocytowego
- zespoły mielodysplastyczne
- praktyczna analiza morfologii krwi

#### 12. PATOFIZIOLOGIA UKŁADU POKARMOWEGO

- zaburzenia motoryki przetyku
- choroba refluksowa
- zaburzenia wydzielania żołądkowego
- zapalenia błony śluzowej żołądka
- choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy
- zespół Zollingera-Ellisona
- zaburzenia trawienia i wchłaniania
- choroby jelita cienkiego
- choroby zapalne jelita grubego
- biegunki i ich powikłania

#### 13. PATOFIZIOLOGIA WĄTROBY I PĘCHERZYKA ŻÓŁCIOWEGO

- choroby pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych
- kamica żółciowa
- żółtaczk
- zapalenie, marskość i niewydolność wątroby
- zespół wątrobowo-nerkowy

#### 14. KOLOKWIUM SPRAWDZAJĄCE NR 2 WRAZ Z INTERPRETACJĄ BADANIA MORFOLOGII KRWI

#### 15. ĆWICZENIA ODRÓBKOWE, POPRAWA KOLOKWIÓW

#### 16. ĆWICZENIA ODRÓBKOWE, POPRAWA KOLOKWIÓW

#### 17. PATOFIZIOLOGIA UKŁADU WEWNĄTRZYWDZIELNICZEGO TRZUSTKI, CUKRZYCA

- podstawy zaburzeń gospodarki cukrowej i lipidowej
- patofizjologia trzustki
- guzy neuroendokrynne
- cukrzyca typu 1
- cukrzyca typu 2
- szczególne przypadki cukrzycy
- zespół metaboliczny
- powikłania cukrzycy

#### 18. PODSTAWY ZABURZEŃ UKŁADU WYDZIELANIA WEWNĘTRZNEGO

- mechanizmy regulacyjne w układzie dokrewnym
- zaburzenia pierwotne i wtórne wewnętrznego wydzielania wewnętrznego
- mechanizmy zaburzeń układu podwzgórzowo-przysadkowego
- zaburzenia wydzielania podwzgórzowych hormonów hipofizotropowych
- gruczolaki przysadki

- niedobór i nadmiar wazopresyny

- niedoczynność przysadki

#### 19. PATOFIZJOLOGIA GRUCZOŁU TARCZOWEGO I PRZYTARCZYC

- wole - definicja, postacie, przyczyny

- nadczynność tarczycy

- niedoczynność tarczycy

- zespół oporności na hormony tarczycy

- patofizjologia przytarczyc, nadczynność i niedoczynność

- tężyczka

#### 20. PATOFIZJOLOGIA KORY NADNERCZY

- niedoczynność kory nadnerczy, choroba Addisona

- choroba i zespół Cushinga

- zaburzenia wydzielania mineralokortykoidów, zespół Conna

- hipoadosteronizm

- hiperaldosteronizm wtórny

- zespół nadnerczowo-płciowy

- hirsutyzm

- badania w chorobach kory nadnerczy

#### 21. PATOFIZJOLOGIA RDZENIA NADNERCZY, GONAD, ZESPOŁY WIELOGRUCZOŁOWE

- katecholaminy i ich metabolity

- guz chromochłonny

- zespoły MEN

- zaburzenia miesiączkowania

- zespół wielotorbielowatych jajników

- zaburzenia okresu okołomenopauzalnego i menopauzy

- zaburzenia czynności gonad męskich

- ginekomastia

#### 22. PATOFIZJOLOGIA CHORÓB UKŁADU MOCZOWEGO

- podstawy zaburzeń wydalania nerkowego

- ostra i przewlekła niewydolność nerek

- patomechanizmy białkomoczu

- nadciśnienie tętnicze nerkopochodne

- zespół wątrobowo-nerkowy

- zapalenia nerek kłębuszkowe i śródmiąższowe

- zespół nercycowy

- kamice układu moczowego

#### 23. PATOFIZJOLOGIA CHORÓB UKŁADU ODDECHOWEGO CZ. 1

- objawy podmiotowe w chorobach układu oddechowego

- sinica i inne objawy przedmiotowe

- podstawy patofizjologii układu oddechowego

- zaburzenia oddechowe typu 1 i typu 2
- podstawy gazometrii i pulsoksymetrii
- choroby obturacyjne i restrykcyjne
- podstawy spirometrii

#### 24. PATOFIZJOLOGIA CHOROÓB UKŁADU ODDECHOWEGO CZ. 2

- choroby obturacyjne i restrykcyjne c.d.
- POCHP i astma oskrzelowa
- rozstrzenie oskrzeli
- mukowiscydoza
- ostra i przewlekła niewydolność oddechowa oraz metody ich kompensacji
- zaburzenia mechaniki oddychania
- neurogenne przyczyny niewydolności oddechowej (choroby nerwowo-mięśniowe)

#### 25. KOLOKWIUM SPRAWDZAJĄCE NR 3

#### 26. ZABURZENIA GOSPODARKI WODNO-ELEKTROLITOWEJ

- odwodnienie, przewodnienie, obrzęki
- zaburzenia elektrolitowe
- hipo- i hiperkaliemia
- hipo- i hipernatremia
- hipo- i hiperkalcemia
- hipo- i hipermagnezemia
- hipo- i hiperfosfatemia

#### 27. ZABURZENIA RÓWNOWAGI KWASOWO-ZASADOWEJ

- wskaźniki zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej (pH krwi, pCO<sub>2</sub>, stężenie wodorowęglanów, zasady buforujące, luka anionowa)
- podział zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej
- etiopatogeneza i mechanizmy kompensacyjne
- ogólne zasady wyrównywania zaburzeń oddechowych i metabolicznych
- interpretacja wyników badań gazometrii krwi tętniczej

#### 28. UKŁAD NERWOWY

- zaburzenia funkcji w chorobach ośrodkowego układu nerwowego (udary i inne ogniskowe uszkodzenia mózgu, stwardnienie rozsiane, choroby neurozwyrodnieniowe, zespoły otępienne, padaczka)
- zaburzenia funkcji w chorobach obwodowego układu nerwowego (polineuropatie, zespół Guillaina-Barrégo, miastenia, SLA)

#### 29. WITAMINY, ALKOHOLIZM, PROCES STARZENIA SIĘ

- zaburzenia przemiany wapnia, osteoporoza
- awitaminozy
- patomechanizmy w chorobie alkoholowej
- stres oksydacyjny i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się

#### 30. REPETYTORIUM PODSTAWOWYCH POJĘĆ I ZJAWISK PATOFIZJOLOGICZNYCH

#### 31. KOLOKWIUM SPRAWDZAJĄCE NR 4 WRAZ Z INTERPRETACJĄ BADANIA GAZOMETRYCZNEGO

#### 32. REPETYTORIUM PRZED EGZAMINEM, POPRAWA KOLOKWIÓW

**Literatura podstawowa:** (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)



1. Interna Szczeklika - Podręcznik chorób wewnętrznych – Szczeklika A, Gajewski P, MP, 2018
2. Patologia Robbinsa – red. Olszewski W, Elsevier Urban & Partner, 2014
3. Zahorska-Markiewicz B. - Patofizjologia kliniczna dla studentów medycyny, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2017, wyd. 2

**Literatura uzupełniająca i inne pomoce:** (nie więcej niż 3 pozycje)

1. Medycyna wewnętrzna tom 1-2 – Herold G, PZWL, 2008
2. Choroby wewnętrzne tom 1-2 – Kokot F, PZWL, 2006
3. Podręcznik elektrokardiografii – Dąbrowska B, Dąbrowski A, PZWL, 2002

**Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Pracownia komputerowa, rzutnik multimedialny, komputer - notebook, rejestrator ekg, ciśnieniomierze, stetoskopy, leżanka, projektor, tablica do pisania, kreda

**Warunki wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu):

Student posiada wiedzę z zakresu anatomii człowieka, histologii; fizjologii, zna przebieg podstawowych reakcji chemicznych i procesów biochemicznych zachodzących w organizmie.

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) **UWAGA!** Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Warunki zaliczenia zajęć:

1. obecność na ćwiczeniach – zgodnie z nowym Regulaminem Studiów konieczne jest odrobienie wszystkich nieobecności na zajęciach, włączając dni rektorskie i godziny dziekańskie przy czym możliwe jest odrobienie nieobecności w formie prezentacji lub eseju przygotowanego przez studenta w ramach samokształcenia;
2. aktywny udział w zajęciach – pozytywne oceny testów wstępnych i odpowiedzi ustnych w czasie zajęć;
3. uzyskanie pozytywnych ocen z wszystkich 4 kolokwiiów cząstkowych;
4. uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów umiejętności praktycznych (ocena i opis badania EKG, wyniku morfologii krwi, wyniku badania równowagi kwasowo-zasadowej)

**Egzamin końcowy praktyczny:**

poprawna ocena i opis badania EKG, wyniku morfologii krwi i badania gazometrycznego

**Egzamin końcowy teoretyczny:**

test jednokrotnego wyboru, 100 pytań, czas egzaminu – 100 minut, zaliczenie –  $\geq 50\%$  poprawnych odpowiedzi

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	Indywidualne zaliczenia ćwiczeń, testy z danego działu (ocena wg krzywej rozkładu Gaussa); umiejętności praktyczne - opis EKG, morfologii oraz gazometrii
Ponad dobra (4,5)	Indywidualne zaliczenia ćwiczeń, testy z danego działu (ocena wg krzywej rozkładu Gaussa); umiejętności praktyczne - opis EKG, morfologii krwi oraz gazometrii
Dobra (4,0)	Indywidualne zaliczenia ćwiczeń, testy z danego działu (ocena wg krzywej rozkładu Gaussa); umiejętności praktyczne - opis EKG, morfologii krwi oraz gazometrii
Dość dobra (3,5)	Indywidualne zaliczenia ćwiczeń, testy z danego działu (ocena wg krzywej rozkładu Gaussa); opis EKG, morfologii krwi oraz gazometrii

Dostateczna (3,0)	Indywidualne zaliczenia ćwiczeń, testy z danego działu (ocena wg krzywej rozkładu Gaussa); umiejętności praktyczne-opis EKG, morfologii oraz gazometrii
<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)</b>	
zaliczenie	Nie dotyczy Wydziału Lekarskiego

<b>Ocena:</b>	<b>Kryteria oceny z egzaminu:</b>
Bardzo dobra (5,0)	wg krzywej rozkładu Gaussa
Ponad dobra (4,5)	wg krzywej rozkładu Gaussa
Dobra (4,0)	wg krzywej rozkładu Gaussa
Dość dobra (3,5)	wg krzywej rozkładu Gaussa
Dostateczna (3,0)	wg krzywej rozkładu Gaussa

<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:</b>	Katedra i Zakład Patofizjologii UM we Wrocławiu
<b>Adres jednostki:</b>	Ul. Marcinkowskiego 1, Wrocław
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 12 47
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:witold.pilecki@umed.wroc.pl">witold.pilecki@umed.wroc.pl</a>

<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):</b>	Prof. dr hab.n.med. lek. Witold Pilecki			
<b>Numer telefonu:</b>	71 784 12 47			
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:witold.pilecki@umed.wroc.pl">witold.pilecki@umed.wroc.pl</a>			
<b>Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:</b>				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Witold Pilecki	Prof. dr hab. n. med. lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, seminaria
Dariusz Kałka	Dr hab. n. med. lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, seminaria
Tadeusz Sebzda	Dr hab. n. med. lek	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, seminaria
Anna Janocha	Dr hab. n. med. lek	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia,

				seminaria
Małgorzata Poręba	Dr hab. n. med. lek	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Anna Miętka	Dr n. med.lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Lech Kipiński	Dr inż. lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Beata Kaczmarek-Wdowiak	Dr n. med.lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Małgorzata Korzeniewska	Lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Barbara Dziadkowiec	Lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Marzena Majchrowska	Mgr inż. lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina
Irena Wolińska	Lek.	<b>Patofizjologia</b>	lekarz medycyny	wykłady, ćwiczenia, semina

**Data opracowania sylabusa**

25.09.2020.

**Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:**

prof. dr hab.n.med. lek. Witold Pilecki  
mgr inż. lek. Marzena Majchrowska..

**Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia**

Podpis Dziekana Wydziału zlecającego przedmiot:

Prodziekan ds. kształcenia w języku angielskim

prof. dr hab. Beata Swobodzińska

