



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa zajęć: Patofizjologia	
Rodzaj zajęć	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	Lekarski
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok III / semestr V, VI
Liczba przypisanych punktów ECTS	16
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady: 8h (8/0) Wykłady e-learning: 4h (4/0) Seminaria: 68h (35/33) Ćwiczenia: 50h (25/25) Σ:130h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <input type="checkbox"/> opisowe <input type="checkbox"/> testowe <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input checked="" type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input checked="" type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	Prof. dr hab. n. med. Bogusław Machaliński
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr hab. n. med. Magdalena Baśkiewicz-Hałasa/ magdalena.baskiewicz.halasa@pum.edu.pl/914661676
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Katedra Fizjopatologii, Zakład Patologii Ogólnej Al. Powstańców Wlkp. 72 70-111 Szczecin 91 466 1546
Strona internetowa jednostki	<a href="https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_fizjopatologii/zakad_patologii_ogolnej/">https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_fizjopatologii/zakad_patologii_ogolnej/</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

### Informacje szczegółowe

Cele zajęć		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. przekazanie wiedzy o funkcjonowaniu narządów, układów organizmu w stanie choroby</li> <li>2. zdefiniowanie stanu choroby opisanie jej uwarunkowań, mechanizmów regulacyjnych oraz kompensujących jej zaburzenia</li> <li>3. dostarczenie wiedzy umożliwiającej zrozumienie etiologii, patogenezы i objawów chorobowych w poszczególnych narządach i układach</li> <li>4. wykorzystanie zdobytej wiedzy do omówienia określonych przypadków chorobowych w zakresie etiologii, patogenezы i obserwowanych objawów, analiza krytyczna</li> </ol>
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	znajomość fizjologicznych aspektów funkcjonowania organizmu człowieka, znajomość biochemicznych aspektów funkcjonowania organizmu człowieka, znajomość podstawowych pojęć fizjologicznych i biochemicznych
	Umiejętności	umie interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych i biochemicznych, korzysta z baz danych internetowych
	Kompetencji społecznych	posiada nawyk i umiejętność samokształcenia, umiejętność pracy w zespole, akceptacja obowiązujących norm etycznych

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	Określa podstawowe mechanizmy uszkodzania komórek i tkanek	C.W27	O, K, ET
W02	Charakteryzuje przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów	C.W28	O, K, ET
W03	Definiuje patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej	C.W29	O, K, ET
W04	Określa etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych	C.W30	O, K, ET
W05	Określa konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów	C.W32	O, K, ET
W06	Wskazuje czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	C.W33	O, K, ET
W07	Charakteryzuje postaci kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej	C.W34	O, K, ET
W08	Określa wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezы chorób oraz w procesach starzenia się	C.W47	O, K, ET
W09	Określa konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie	C.W48	O, K, ET
W10	Charakteryzuje enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg	C.W49	O, K, ET

	wchłaniania produktów trawienia		
W11	Określa konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niebilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia	C.W50	O, K, ET
W12	Wyjaśnia mechanizm działania hormonów	C.W51	O, K, ET
U01	Powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych	C.U11	O, K, ET
U02	Analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywołwane przez czynnik etiologiczny	C.U12	O, K, ET
U03	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	C.U20	O, K, ET
K01	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.5	O
K02	Propaguje zachowania prozdrowotne	K.6	O
K03	Korzysta z obiektywnych źródeł informacji	K.7	O

**Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć**

Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
W01	C.W27	x	x					
W02	C.W28	x	x					
W03	C.W29	x	x					
W04	C.W30	x	x					
W05	C.W32	x	x					
W06	C.W33	x	x					
W07	C.W34	x	x					
W08	C.W47	x	x					
W09	C.W48	x	x					
W10	C.W49	x	x					
W11	C.W50	x	x					
W12	C.W51	x	x					
U01	C.U11			x				
U02	C.U12			x				
U03	C.U20			x				
K01	K.5		x	x				
K02	K.6		x	x				

K03	K.7		x	x			
-----	-----	--	---	---	--	--	--

<b>TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH</b>			
<b>Ip. treści programowej</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJEĆ</b>
<b>Semestr zimowy</b>			
	<b>Wykłady / Wykłady e-learning</b>	<b>8/4</b>	
TK01	Immunopatologia	5	C.W28, C.W33
TK02	Witamina D3	1	C.W34, C.W48, C.W50, C.W51
TK03	Adjuwantowa terapia komórkowa: wybrane zagadnienia	1	C.W33, C.W34, C.W47, C.W51
TK04	Starzenie układu immunologicznego	2	C.W28, C.W33, C.W47
TK05	Angiogeneza w nowotworach	2	C.W32, C.W34
TK06	COVID-19	1	C.W28, C.W33
	<b>Seminaria</b>	<b>35</b>	
TK01	Patofizjologia metabolizmu białek	2	C.W33., C.W34, K.5, K.6, K.7
TK02	Patofizjologia metabolizmu zasad purynowych	1	C.W33, C.W34, C.W50, K.5, K.6, K.7
TK03	Patofizjologia metabolizmu węglowodanów	4	C.W33, C.W34, C.W47, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK04	Patofizjologia metabolizmu lipidów	4	C.W33, C.W34, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK05	Zapalenia	4	C.W28, C.W32, C.W33, K.5, K.6, K.7
TK06	Immunopatologia	4	C.W27, C.W28, C.W33, K.5, K.6, K.7
TK07	Patofizjologia układu krążenia	12	C.W28, C.W29, C.W30, C.W32, C.W34, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK08	Wysiłek fizyczny	2	C.W34, C.W50
TK09	Choroby cywilizacyjne – choroby naczyniowe mózgu	2	C.W29, C.W33, C.W34, C.W50, K.5, K.6, K.7
	<b>Ćwiczenia</b>	<b>25</b>	
TK01	Wprowadzenie do patofizjologii, zajęcia organizacyjne	4	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK02	Patofizjologia metabolizmu zasad purynowych – przypadki kliniczne	1	C.U11, C.U12, K.5, K.5
TK03	Test tolerancji glukozy	4	C.U11, K.5, K.6, K.7
TK04	Zespół metaboliczny	2	C.U11, K.5, K.6, K.7
TK05	Zapalenia – ćwiczenia praktyczne	4	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK06	Układ krążenia – przypadki kliniczne, karta ryzyka SCORE	4	C.U11, C.U12, C.U20, K.5, K.6, K.7
TK07	Starzenie organizmu – wybrane zagadnienia	4	C.U11, C.U20, K.5, K.6, K.7
TK08	Choroby cywilizacyjne – choroby naczyniowe mózgu – przypadki kliniczne	2	C.U11, C.U20, K.5, K.6, K.7
<b>Semestr letni</b>			
	<b>Seminaria</b>	<b>33</b>	
TK01	Witaminy	4	C.W34, C.W48, C.W50, K.5, K.6, K.7

TK01	Patofizjologia układu moczowego	4	C.W28, C.W32, C.W33, C.W34, C.W48, K.5, K.6, K.7
TK02	Patofizjologia układu pokarmowego	8	C.W28, C.W32, C.W33, C.W34, C.W48, C.W49, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK03	Patofizjologia układu krwiotwórczego	4	C.W33, C.W34, C.W48, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK04	Patofizjologia układu endokrynnego	5	C.W34, C.W48, C.W51, K.5, K.6, K.7
TK05	Patofizjologia układu oddechowego	4	C.W28, C.W33, C.W34, K.5, K.6, K.7
TK06	Patofizjologia układu reumatoidalnego	2	C.W28, C.W33, C.W34, K.5, K.6, K.7
TK07	Patofizjologia bólu	2	C.W34, C.W51, K.5, K.6, K.7
<b>Ćwiczenia</b>		<b>25</b>	
TK01	Patofizjologia układu pokarmowego - prezentacje studentów	4	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK02	Patofizjologia układu krwiotwórczego – przypadki kliniczne	4	C.U11, C.U12, C.U20, K.5, K.6, K.7
TK03	Patofizjologia układu endokrynnego – przypadki kliniczne	3	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK04	Patofizjologia układu moczowego – przypadki kliniczne	4	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK05	Patofizjologia układu reumatoidalnego	2	C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7
TK06	Cytometr przepływowy – wprowadzenie do metody, zastosowanie w badaniach naukowych i medycynie, apoptoza – powtórzenie wiadomości, testy apoptotyczne przy użyciu cytometrii	4	C.U11, K.5
TK07	Podsumowanie zajęć	4	C.U11, K.5, K.7

<b>Zalecana literatura:</b>
Literatura podstawowa:
1. <b>Zahorska-Markiewicz B., Malecka-Tendera E. Patofizjologia kliniczna.</b> Elsevier Urban&Partner Wrocław 2017
2. <b>Interna Szczeklika - Podręcznik chorób wewnętrznych.</b> MP 2022. Redakcja: Piotr Gajewski, Andrzej Szczeklika
Literatura uzupełniająca:
1. <b>Patofizjologia. Tom 1 i 2.</b> PZWL 2018. Redakcja: Sławomir Maśliński, Jan Ryżewski

<b>Nakład pracy studenta</b>	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h] W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	130
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	80
Czytanie wskazanej literatury	50

Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	-
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	70
Przygotowanie do egzaminu	90
Inne .....	-
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	420
Punkty ECTS	16
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne