

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 Fizjologii				
Grupa zajęć	<i>Naukowe Podstawy Medycyny</i>				
Zajęcia (przedmiot)	<i>Fizjologia stosowana</i>				
Język kształcenia	<i>polski</i>				
Status grupy zajęć / zajęć	Obowiązkowy				
Cykl realizacji zajęć (przedmiotu)	Semestr studiów: VII				
Kod zajęć (przedmiotu)					
Koordinator grupy zajęć / zajęć	<i>dr hab. n. med. Dariusz Soszyński, prof. UO</i>				
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za zajęcia (przedmiot)	<i>Wykłady i seminaria: Dr hab. n. med. Dariusz Soszyński, prof. UO Dr n. med. Andrzej Wester, starszy wykładowca</i>				
Wymiar zajęć					
Zajęcia zorganizowane określone planem studiów, w tym:	Ogółem	Forma zajęć			
		Wykłady	Seminaria	Ćwiczenia laboratoryjne/symulacyjne	Ćwiczenia kliniczne
	30	15	15	0	0
Semestr VII	30	15	15	0	0
Bilans nakładu pracy studenta: Semestr VII					
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	30			Udział w zajęciach wynikających z planu studiów	30
Konsultacje	1			Konsultacje	1
		Bieżące przygotowanie do zajęć seminaryjnych	24	Bieżące przygotowanie do zajęć	24
		Przygotowanie projektu / referatu	20	Przygotowanie projektu / referatu	20
Razem	31	Razem	44	Razem	75

Punkty ECTS Semestr VII			
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	1,2	1,8	3,0
Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia			
Kształcenie w zakresie fizjologii stosowanej wymaga od studenta wiedzy z zakresu fizjologii i patofizjologii człowieka oraz wiedzy z zakresu nauk klinicznych takich jak choroby wewnętrzne.			
Cel kształcenia			
<p>Z życiem człowieka immanentnie związana jest zdolność do ciągłego przystosowywania się, adaptacji do szerokiego spektrum zmiennych wpływów środowiska. Za genezę procesów adaptacyjnych odpowiedzialna jest modyfikacja procesów fizjologicznych. Mechanizmy adaptacji długotrwałej wykształciły się w procesie makroewolucji. Natomiast mechanizmy adaptacji krótkotrwałej w procesie mikroewolucji. Adaptacyjne zmiany fenotypowe cechuje duża plastyczność osobnicza, determinowana granicami genotypowymi.</p> <p>Głównym celem kształcenia jest przedstawienie mechanizmów adaptacyjnych organizmu człowieka do zmieniających się czynników środowiskowych oraz wskazanie na granice adaptacji. Celem kształcenia jest także wyraźne wskazanie granic między stanami fizjologicznym, patofizjologicznym i patologicznym.</p>			
Efekty uczenia się			
Kierunkowe efekty uczenia się			Oznaczenie odpowiedniości
B.W21 – Zna czynności i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu krążenia, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi.			***
B.W25 – Zna i rozumie związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych, a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi.			***
B.U10 – Potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi.			**
B.U11 – Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać odpowiednie analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy i przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia.			**
B.U13 - Potrafi planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.			***
Przedmiotowe efekty uczenia się			Odniesienie do efektów kierunkowych
Semestr VII			
EK-1 Zna i rozumie pojęcie homeostazy i potrafi opisać mechanizmy odpowiedzialne za regulację parametrów homeostatycznych			B.W25
EK-2 Różnicuje stan fizjologiczny, patofizjologiczny i patologiczny.			B.W25
EK-3 Ma wiedzę z zakresu funkcjonowania układu krążenia, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego oraz ich zdolności do adaptacji.			B.W21
EK-4 Potrafi zdefiniować problem badawczy i zaplanować doświadczenia			B.U13
EK-5 Potrafi wyszukać potrzebne informacje z baz internetowych i baz czasopism			B.U10
EK-6 Potrafić przygotować prezentację multimedialną na podstawie krytycznej oceny oryginalnych lub poglądowych artykułów naukowych.			B.U11
Metody i narzędzia dydaktyczne kształcenia			

Wykłady		Metody dydaktyczne podające: ➤ Wykład problemowy z prezentacją multimedialną
Seminaria		Metody klasyczne problemowe: ➤ Dyskusja dydaktyczna ➤ Symulacje komputerowe wysokiej wierności
Treści programowe kształcenia		
Wymiar zajęć		Zakres treści programowych
Forma	Liczba godzin	
Semestr		siódmy
Wykłady		
W1	3	Zmiany ilościowe i jakościowe diety, a przetrwanie człowieka. <i>Bilans energetyczny człowieka. Ośrodkowe mechanizmy kontroli przyjmowania pokarmu – mechanizmy niedożywienia, głodu i sytości. Granice przetrwania głodu. Rola wody w organizmie człowieka. Odwodnienie organizmu i mechanizmy adaptacji do odwodnienia organizmu.</i>
W2	3	Mechanizmy adaptacji do zmian gazowych i ciśnieniowych w środowisku. <i>Adaptacja krótkotrwała i długotrwała do warunków wysokogórskich. Fizjologiczne obciążenia organizmu człowieka podczas nurkowania: narastająca hiperkapnia i deficyt tlenu, wpływ wysokiego ciśnienia na powierzchnię ciała, zagrożenia podczas wynurzania się z wody.</i>
W3	3	Rola wysiłku fizycznego w filogenezie i ontogenezie człowieka. <i>Morfologiczna i funkcjonalna adaptacja człowieka do wysiłku fizycznego. Wpływ ograniczenia aktywności ruchowej na komfort życia w ujęciu holistycznym.</i>
W4	3	Mechanizmy adaptacji organizmu człowieka do zmiennej temperatury otoczenia. Wpływ stanu nieważkości na organizm człowieka. <i>Koncepcja set-point i stany termiczne organizmu człowieka. Adaptacja i aklimatyzacja do wysokiej i niskiej temperatury otoczenia. Zmiany somatyczne i psychiczne w organizmach astronautów przebywających w stanie nieważkości.</i>
W5	3	Obciążenia emocjonalne. <i>Wpływ stresu emocjonalnego na organizm człowieka – czy istnieją mechanizmy adaptacji. Obciążenia emocjonalne, a choroby cywilizacyjne.</i>
Seminaria		
S1	3	Zmiany ilościowe i jakościowe diety, a przetrwanie człowieka. <i>Część teoretyczna: Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką wykładu W1 oraz nad referatami przygotowanymi przez studentki/studentów. Część praktyczna: Zajęcia symulacyjne z wykorzystaniem programu PureMedSim.</i>
S2	3	Mechanizmy adaptacji do zmian gazowych i ciśnieniowych w środowisku. <i>Część teoretyczna: Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką wykładu W2 oraz nad referatami przygotowanymi przez studentki/studentów. Część praktyczna: Zajęcia symulacyjne z wykorzystaniem programu PureMedSim.</i>
S3	3	Rola wysiłku fizycznego w filogenezie i ontogenezie człowieka. <i>Część teoretyczna: Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką wykładu W3 oraz nad referatami przygotowanymi przez studentki/studentów. Część praktyczna: Zajęcia symulacyjne z wykorzystaniem programu PureMedSim.</i>
S4	3	Mechanizmy adaptacji organizmu człowieka do zmiennej temperatury otoczenia. Wpływ stanu nieważkości na organizm człowieka. <i>Część teoretyczna: Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką wykładu W4 oraz nad referatami przygotowanymi przez studentki/studentów. Część praktyczna: Zajęcia symulacyjne z wykorzystaniem programu PureMedSim.</i>
S5	3	Obciążenia emocjonalne. <i>Część teoretyczna: Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką wykładu W5 oraz nad referatami przygotowanymi przez studentki/studentów. Część praktyczna: Zajęcia symulacyjne z wykorzystaniem programu PureMedSim.</i>

Sekwencja zajęć	W1, S1 W2, S2 W3, S3 W4, S4 W5, S5
Ocenianie i zaliczanie	
Metody weryfikacji efektów uczenia się	Semestr VII <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wykłady: każde seminarium rozpoczyna dyskusja dydaktyczna między prowadzącym seminarium a studentami, nad zagadnieniami przedstawionymi na wykładach, merytorycznie związanymi z tematyką danego ćwiczenia. Studenci biorący udział w dyskusji podlegają ocenie. Ocena negatywna podlega poprawie. ➤ Seminarium: warunkiem zaliczenia seminarium jest uzyskanie pozytywnej oceny z referatu przygotowanego przez studentów merytorycznie zgodnego z problematyką wykładu oraz uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć symulujących sytuacje kliniczne, wynikające ze zmiany parametrów środowiskowych. ➤ Końcowa ocena zaliczenia: średnia arytmetyczna z wszystkich uzyskanych ocen podczas seminariów.
Sposoby weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się	Semestr VII <p>EK-1 Ocena z przygotowania do seminarium. EK-2 Ocena z przygotowania do seminarium EK-3 Ocena z przygotowania do seminarium. EK-4 Ocena z analizy postawionego problemu badawczego na zajęciach symulacyjnych. EK-5 Ocena z referatu. EK- 6 Ocena z referatu.</p>
Zasady dopuszczenia do zaliczenia zajęć (przedmiotu)	Student może zostać dopuszczony do zaliczenia końcowego zajęć (przedmiotu) w formie zaliczenia na ocenę jeżeli: <p>Semestr VII Zaliczenie przedmiotu – student zalicza przedmiot jeśli uzyskał oceny pozytywne na wszystkich seminariach. Uzyskane oceny niedostateczne podlegają poprawie w trakcie trwania semestru.</p>
Forma i warunki zaliczenia zajęć (przedmiotu)	Zaliczenie zajęć (przedmiotu) przeprowadzone zostanie w formie: <p>Semestr VII</p> <p>Ocena końcowa zaliczenia przedmiotu jest średnią arytmetyczną wszystkich ocen jakie student uzyskał na wszystkich seminariach. Dodatkowym warunkiem zaliczenia jest obowiązkowy udział na wszystkich wykładach.</p>
Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia zajęć (przedmiotu)	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. W.Z. Traczyk, „Fizjologia człowieka z elementami fizjologii klinicznej i stosowanej, PZWŁ, Warszawa, 2001 (lub nowsze wydanie). 2. S. Kozłowski, „Granice przystosowania”, Wiedza Powszechna, Warszawa 1986 (lub nowsze wydanie).
Literatura uzupełniająca	Artykuły naukowe oryginalne oraz poglądowe merytorycznie związane z problematyką omawianą na wykładach
Prawa autorskie	
Autor Sylabusu	Dr hab. n. med. Dariusz Soszyński, prof. UO
Prawa autorskie	Uniwersytet Opolski