

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów		Numer katalogowy:		
Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Fizjologia człowieka				ECTS ²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Human Physiology					
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Turystyka i rekreacja					
Koordynator przedmiotu ⁵⁾ :	dr inż. Ewa Fürstenberg					
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	dr inż. Ewa Fürstenberg, dr inż. Katarzyna Lachowicz, dr inż. Michał Oczkowski					
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Katedra Dietetyki, Zakład Fizjologii Żywnienia					
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Nauk Ekonomicznych					
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot	b) stopień	c) rok	d) forma studiów		
	podstawowy	I	1	stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	a) semestr		b) Jęz. wykładowy ¹¹⁾			
	zimowy		polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest: Zapoznanie studentów z rolą i funkcjonowaniem narządów i układów narządów oraz wzajemnymi powiązaniami funkcjonalnymi między nimi warunkującymi homeostazę organizmu człowieka w kontekście codziennego życia, jak i działania w zmieniającym się środowisku, zwłaszcza w czasie wysiłku fizycznego i w różnych warunkach termicznych.					
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) forma dydaktyczna			b) liczba godzin (stacjonarne i niestacjonarne)		
	a1) wykład			15	18	
	a2) ćwiczenia audytoryjne					
	a3) ćwiczenia projektowe					
	a4) ćwiczenia terenowe					
	a5) ćwiczenia laboratoryjne			30	18	
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	dyskusja		eksperyment			
	projekt badawczy		studium przypadku			
	rozwiązywanie problemu		gry symulacyjne			
	analiza i interpretacja tekstów źródłowych		indywidualne projekty studenckie			
	konsultacje		wykład		T	
	Praca w wirtualnych (komputerowych) laboratoriach: elektrofizjologicznym i miologicznych, w wirtualnym laboratorium diagnostyki krwi	T	prezentacja przygotowanych przez studentów referatów		T	
	Wykonywanie in vivo testów sprawnościowych i czynnościowych oraz in vitro testów i oznaczeń biochemicznych	T	dyskusja wyników w kontekście działania organizmu w sytuacji zwiększonej aktywności ruchowej i zmiennych warunkach środowiskowych		T	
	A. wykłady					

Pełny opis
przedmiotu¹⁵⁾:

Funkcjonowanie i regulacja pracy narządów i układów narządów, wzajemne powiązania funkcjonalne między nimi warunkujące homeostazę organizmu w różnych stanach fizjologicznych. Omawiane są: fizjologia komórki nerwowej (powstawanie i propagacja potencjału czynnościowego, przekazywanie synaptyczne), reakcje odruchowe i schemat łuku odruchowego. Różnice funkcjonalne między układem nerwowym somatycznym i autonomicznym. Podział i mechanizm działania receptorów i narządów zmysłów, rola receptorów w organizmie; Klasyfikacja hormonów i komórkowy mechanizm ich działania, osie hormonalne podwzgórze-przysadka-gruczoły obwodowe, hormony wydzielane przez gruczoły dokrewne i ich rola w organizmie; Fizjologia skurczu mięśni szkieletowych i gładkich; czynniki modyfikujące aktywność skurczową mięśni. Automatyzm, mechanizm skurczu i regulacja pracy mięśnia sercowego. Rola naczyń krwionośnych w układzie krążenia, naczynia oporowe i krążenie odżywcze, regulacja krążenia. Skład i funkcje krwi, rola erytrocytów i leukocytów, budowa i funkcje hemoglobiny, rola trombocytów i mechanizm krzepnięcia krwi. Przestrzeń wodna i bilans wodny organizmu, rola nerek w organizmie, procesy zachodzące w kłębuszku i kanalikach nerkowych, regulacja pracy nerek. Rola układu oddechowego, mechanika oddychania, objętości i pojemności płuc, wymiana gazowa i transport gazów oddechowych, regulacja oddychania. Podział i charakterystyka wysiłków fizycznych. Adaptacja organizmu (układów: hormonalnego, krążenia, oddechowego, wydalniczego i pokarmowego) do wysiłku fizycznego. Aktywność ruchowa u osób w różnym wieku, skutki beczynności ruchowej. Adaptacja organizmu do zmieniających się warunków środowiska (temperatury, ciśnienia atmosferycznego). Dozwolone i niedozwolone wspomaganie w sporcie.

B. ćwiczenia

Badanie funkcjonowania układów wchodzących w skład ludzkiego organizmu. Badane są: właściwości nerwów i reakcje odruchowe, działanie narządów zmysłów, właściwości mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego, glikemia, parametry hemodynamiczne układu krążenia oraz jego sprawność adaptacyjna i wydolność, parametry hematologiczne i wybrane właściwości krwi, typy oddychania i sprawność wentylacyjna układu oddechowego, adaptacja układu krążenia i oddechowego do wysiłku fizycznego. Wykonywana jest analiza paskowa składu i właściwości moczu jako parametrów wydolności nerek, sprawności procesów metabolicznych zachodzących w organizmie oraz adaptacji układu wydalniczego do wysiłku fizycznego. Badany jest proces trawienia składników pokarmowych przez soki trawienne. Mierzone są wydatki energetyczne organizmu, w tym koszt energetyczny wysiłku fizycznego oraz omawiane źródła energii dla wysiłków fizycznych różnych rodzajów. Omawiane jest zjawisko zmęczenia wywołane wysiłkiem fizycznym, jego mechanizmy oraz znaczenie dla wydolności organizmu.

