Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizjologia wysiłku fizycznego (Ćw. laboratoryjne), PG_00207339		
Kierunek studiów	Biologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Mateusz Karnia	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	6.0	14.0	50

Cel przedmiotu	
	1. Zapoznanie słuchaczy z biologicznymi mechanizmami towarzyszącymi wysiłkowi fizycznemu oraz rodzajami obciążeń wysiłkowych wraz ze zmianami adaptacyjnymi poszczególnych układów ustroju w wyniku działania wysiłków fizycznych o różnej intensywności (zmiany adaptacyjne w wyniku działania treningu sprinterskiego, siłowego, wytrzymałościowego itd.). 2. Zapoznanie słuchaczy z praktycznym przeprowadzaniem prób wysiłkowych metodami pośrednimi oraz bezpośrednimi dla wysiłkowych o różnej intensywności i charakterystyce.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMU2_W01] w pogłębionym stopniu zna i rozumie zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności	Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie zjawiska oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka i zwierząt pod wpływem wysiłku fizycznego, na poziomie układowym i komórkowym.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMU2_U01] potrafi wybierać i stosować techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	Student potrafi dobierać i stosować podstawowe techniki oraz narzędzia badawcze z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego, adekwatne do oceny wydolności, adaptacji wysiłkowych i zmęczenia organizmu.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLMU2_K02] jest gotów do efektywnej pracy jako członek zespołu i podporządkowania się zasadom pracy w zespole oraz ponoszenia odpowiedzialności za realizowane zadania	Student jest gotów do efektywnej współpracy w zespole podczas realizacji badań i testów fizjologicznych, przestrzegania zasad pracy zespołowej oraz ponoszenia odpowiedzialności za powierzone zadania.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMU2_U04] potrafi planować i wykonywać samodzielnie lub zespołowo złożone zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności biologicznej, także w zmieniających się i nieprzewidzianych warunkach	Student potrafi planować i realizować, samodzielnie lub w zespole, proste zadania badawcze z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego, obejmujące dobór metod, wykonanie pomiarów oraz wstępną analizę uzyskanych danych.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych

Treści przedmiotu	1. Pojęcie wydolności fizycznej, wydolności tlenowej I beztlenowej oraz wybrane czynniki decydujące o ich poziomie. Pojęcie tolerancji wysiłkowej i jej uwarunkowanie fizjologiczne. Pojęcie wysiłku fizycznego, podział wysiłków, źródła energii. Część praktyczna: pomiar, obliczanie i analiza podstawowych komponentów składu ciała. Próba ortostatyczna 2. Zmiany poboru tlenu oraz parametrów krążeniowych pod wpływem wysiłków o różnej intensywności. Część praktyczna: wyznaczenie maksymalnego poboru tlenu wg nomogramu Astranda i Ryhming. Bezpośredni pomiar maksymalnego poboru tlenu (test do odmowy wykonania wysiłku/ramp test). 3. Zmiany przystosowawcze w układzie oddechowym pod wpływem wysiłków o różnej intensywności i czasie trwania. Część praktyczna: Wyznaczenie wartości PWC 170, 150, 130 4. Wysiłki o charakterze beztlenowym, pojęcie mocy. Część praktyczna: bezpośredni pomiar wydolności beztlenowej (WANT), pośrednie pomiary mocy. 5. Fizjologiczne podstawy rozgrzewki. Część praktyczna: wysiłek interwałowy, wysiłek statyczny. 6. Zmęczenie i wypoczynek. Podstawowe pojęcia, rodzaje, objawy oraz przyczyny zmęczenia. Część praktyczna: test harwardzki, obliczanie wskaźnika skuteczności restytucji. Wysiłek długotrwały o stałej intensywności. 7. Trening jako proces adaptacji do coraz większych obciążeń. Zmiany adaptacyjne u dzieci i dorosłych pod wpływem treningu wytrzymałościowego, siłowego oraz szybkościowego. Cześć praktyczna: Próg anaerobowy metody pomiaru, przeprowadzenie próby terenowej. 8. Zagadnienia z zakresu wysiłku fizycznego na organizmach modelowych. Część praktyczna: pomiar siły, koordynacji, wytrzymałości na przykładzie szczura i myszy laboratoryjnej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Odbyty kurs z fizjologii zwierząt i człowieka / fizjologii ogólnej

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Kolokwia zaliczeniowe	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	- Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego, PZWL, Warszawa, 2008 - Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej, PWN, Warszawa, 2010
Uzupełniająca lista lektur	Materiały (prace poglądowe w j. angielskim i polskim) dostarczone przez prowadzącego zajęcia lub zaproponowane przez studentów
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.