

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku
KARTA OPISU ZAJĘĆ (SYLABUS) W CYKLU KSZTAŁCENIA/.....

Jednostka Organizacyjna:	Zakład Biochemii/ Katedra Nauk Przyrodniczych					Kierunek: Wychowanie Fizyczne		
Poziom studiów (I stopień/II stopień/ jednolite studia magisterskie)	II stopień							
Profil studiów (ogólnoakademicki/praktyczny)	praktyczny							
Nazwa zajęć (przedmiotu):	Biochemia-adaptacja do wysiłku							
Forma studiów (<u>stacjonarne</u>/niestacjonarne):	Rok	Semestr	Rodzaj zajęć	Liczba godzin		Punkty ECTS	Typ zajęć (obligatoryjny do wyboru)	Język wykładowy
				stacjonarne	niestacjonarne			
	I	I	wykłady	15		1	obligatoryjny	polski
		ćwiczenia	10		1			
Nauczyciel(-e) odpowiedzialny(-i) za zajęcia (przedmiot): prof. Jędrzej Antosiewicz E-mail: E-mail: <u>jedrzej.antosiewicz@awf.gda.pl</u>								
Wymagania wstępne:								
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu biochemii i fizjologii wysiłku fizycznego.								
Cele zajęć (przedmiotu):								
Głównym celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów ze zmianami adaptacyjnymi zachodzącymi w organizmie pod wpływem stosowania różnych metod treningowych i/lub żywieniowych.								

Opis efektów uczenia się dla zajęć oraz ich powiązanie z efektami uczenia się dla kierunku

WIEDZA

W2	Posiada szczegółową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmu człowieka ze szczególnym uwzględnieniem narządu ruchu oraz procesy fizjologiczne, biochemiczne i biomechaniczne zachodzące w organizmie sportowca w ontogenezie.	K_W03
W3	Posiada rozszerzoną wiedzę o procesie zmęczenia i wypoczynku (patologie i objawy) oraz procesach odnowy psychobiologicznej i zasadach racjonalnego żywienia w ustalaniu diety sportowca.	K_W04

UMIĘTNOŚCI

U1	Posiada umiejętność wykonania pomiarów fizycznych, w tym antropometrycznych, biomechanicznych, parametrów fizjologicznych oraz ich oceny, diagnozowania możliwości wysiłkowych organizmu i wyznaczania obciążeń treningowych.	K_U02
----	---	-------

KOMPETENCJE

K1	Jest zdolny do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności.	K_K02
----	---	-------

Kryteria i metody oceny osiągniętych efektów uczenia się:

Aby uzyskać zaliczenie zajęć (przedmiotu) na ocenę dostateczną student musi osiągnąć wszystkie wymienione w programie efekty uczenia się.

Metody i formy realizacji zajęć (przedmiotu):

Wkłady multimedialne, ćwiczenia audytoryjne: analiza tekstów z dyskusją, dyskusja moderowana

Treści kształcenia:

Wykłady:

1. Transkrypcja i translacja – regulacja funkcji genów z uwzględnieniem genów indukowanych wysiłkiem fizycznym – cytokiny
2. Zmiany adaptacyjne indukowane przez wysiłek fizyczny w warunkach hipoksji

3. Zmiany adaptacyjne indukowane przez wysiłek fizyczny w warunkach ekspozycji na niską temperaturę
4. PGC- α jako kluczowy regulator biogenezy mitochondrialnej

Ćwiczenia:

Adaptacje biochemiczne zachodzące na skutek:

1. Treningu interwałowego
2. Hartowania przez niedokrwienie (RIPC)
3. Diety wysokotłuszczowej
4. Procesu starzenia

Forma zaliczenia:

Egzamin pisemny

Literatura:

Podstawowa:

1. Popinigis J. (1991) *Skrypt „Biochemia Wysiłku Fizycznego Tom I i II”*. Gdańsk, Drukarnia Oruńska.
2. Rodwell V et al. (2018) *Biochemia Harpera*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
3. Stryer L. (2007) *Biochemia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Angielski S., Rogulski J. (1991) *Biochemia Kliniczna*. Warszawa: PZWL.
5. Bartosz G. (1995 lub 2006) *Druga Twarz Tlenu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
6. Borkowski J. (2008) *Bioenergetyka i biochemia tlenowego wysiłku fizycznego*. Wydawnictwo AWF Wrocław

Uzupełniająca:

Artykuły naukowe czasopism: Journal of Applied Physiology, Medicine & Science in Sports & Exercise (MSSE), American Journal of Physiology,

Bilans punktów ECTS (1 pkt ECTS - 25-30 godz. pracy studenta):

<i>Aktywność</i>	<i>Obciążenie studenta</i>	
	<i>stacjonarne</i>	<i>niestacjonarne</i>
Udział w wykładach	15 godz.	godz.
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15 godz.	godz.
Udział w ćwiczeniach	10 godz.	godz.
Przygotowanie się do ćwiczeń	10 godz.	godz.
Konsultacje	1 godz.	godz.
....	godz.	godz.
....	godz.	godz.
Całkowite obciążenie pracą studenta		51 godz.
Punkty ECTS za zajęcia (przedmiot)		2 ECTS