

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

SYLABUS W ROKU AKADEMICKIM 2015-17

Jednostka Organizacyjna: Katedra Fizjoterapii		Katedra Fizjoterapii		Kierunek:		Fizjoterapia		
Rodzaj studiów i profil (I stopień/II stopień, ogólnoakademicki/praktyczny):			II stopnia, ogólnoakademicki		Kod przedmiotu:		FIISNmo13	
Nazwa przedmiotu:			Molekularne podstawy adaptacji					
Tryb studiów		Rok	Semestr	Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Typ przedmiotu	Język wykładowy
<i>Stacjonarne</i>		2	4	<i>Wykłady</i>		2	Fakultatywny	Polski
				<i>ćwiczenia</i>	24			
Nauczyciel(-e) odpowiedzialny(-i) za przedmiot:			Dr hab. Jan J Kaczor					
e-mail:			kaczor@awf.gda.pl					
Wymagania wstępne:								
Znajomość materiału z zakresu biochemii i fizjologii i patologii człowieka.								
Cele przedmiotu:								
Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy Studenta z zakresu molekularnych zmian adaptacyjnych w wyniku treningu o różnej intensywności wysiłku w starzeniu i w wybranych chorobach u ludzi, co ułatwić ma Studentowi bezpieczne i racjonalne planowanie rehabilitacji i odpowiednio dobranego treningu. Jednocześnie celem przedmiotu jest także nauczanie Studenta sposobu wyszukiwania danych z tego obszaru wiedzy w krajowych i światowych bazach danych, umiejętność ich analizy i interpretacji wyników badań.								
Opis efektów kształcenia dla przedmiotu oraz ich powiązanie z efektami kształcenia dla kierunku:								
<i>WIEDZA</i>								

W1	Zna i rozumie zagadnienia oraz potrafi posługiwać się terminologią z zakresu wiedzy nauk o zdrowiu, nauk medycznych i kultury fizycznej w odniesieniu do treningu sportowego.	K_W25
W2	Rozumie i potrafi scharakteryzować oraz wyjaśnić założenia edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w odniesieniu do osób w różnym wieku oraz adaptacji do treningu sportowego.	K_W14
W3	Posiada wiedzę w zakresie doboru różnych form aktywności ruchowej adaptacyjnej w podtrzymywaniu sprawności osób starszych oraz z chorobami neurodegeneracyjnymi.	K_W15
UMIĘTNOŚCI		
U1	Potrafi programować aktywność ruchową adaptacyjną w podtrzymywaniu sprawności osób z różnymi dysfunkcjami w szczególności do osób zmagających się ze starzeniem, dystrofią mięśniową, neurodegeneracją, otyłością i cukrzycą.	K_U09
U2	Potrafi formułować problemy badawcze i dobrać adekwatne metody do pozyskiwania danych w odniesieniu do problemu związanego z mechanizmami adaptacyjnymi do treningu sportowego.	K_U13
U3	Potrafi krytycznie interpretować informacje z piśmiennictwa oraz wyciągać wnioski z badań naukowych dotyczących treningu sportowego.	K_U15
U4	Posiada umiejętność komunikowania się przy użyciu różnych kanałów i technik komunikacyjnych ze specjalistami innych dziedzin, korzystając z nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych w celu uzyskania informacji dotyczącej tematyki molekularnych podstaw treningu sportowego niezbędną do zaprezentowania najnowszych badań naukowych w tej dziedzinie.	K_U01
KOMPETENCJE		
K1	Jest świadomy potrzeby do uzupełniania i doskonalenia kwalifikacji – potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i umiejętności z tematyki treningu sportowego z wykorzystaniem wiarygodnych i efektywnych źródeł i metod na podstawie czasopism z listy A i B.	K_K02
K2	Dostrzega potrzebę kreowania zdrowego stylu życia poprzez dostrzeganie walorów treningu sportowego.	K_K10
Kryteria i metody oceny osiągniętych efektów kształcenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność na ćwiczeniach min 80%, 2. Samodzielne wykonanie i przedstawienie przez Studenta prezentacji na podstawie prac z piśmiennictwa światowego dotyczących omawianych zagadnień prezentacja musi zawierać wprowadzenie do omawianego tematu, cel, założenia, metody, materiały, wyniki i wnioski przedstawianych badań. 3. Kolokwium zaliczeniowe z zakresu omawianego materiału (na ocenę dostateczną student musi uzyskać 60 % punktów do zdobycia). 		

Aby uzyskać zaliczenie przedmiotu na ocenę dostateczną student musi osiągnąć wszystkie wymienione przedmiotowe efekty kształcenia

Metody i formy realizacji przedmiotu: ćwiczenia audytoryjne: dyskusja moderowana, analiza tekstów z dyskusją, zadania w grupach do realizacji.

Ćwiczenia

Treści kształcenia:

Ćwiczenia (12 x 2godz.)

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne w ekspresji genetycznej i poziomie białek związanych z: sygnałowaniem, degradacją, autofagią, metabolizmem energetycznym (tlenowym i beztlenowym) i obroną antyoksydacyjną oraz immunologiczną w wyniku treningu wytrzymałościowego, szybkościowego i siłowego u ludzi o różnym poziomie wydolności fizycznej.

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne u człowieka dorosłego w porównaniu do osób starszych.

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne u ludzi z nadwagą, otyłych i chorych na cukrzycę typu 1 i 2.

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne u ludzi chorych, z zaburzeniami układu nerwowego i mięśniowego.

Omówienie roli zwierząt laboratoryjnych genetycznie zmodyfikowanych jako zwierzęcego modelu starzenia i jednostek chorobowych u ludzi.

Wpływ treningu, suplementacji i restrykcji kalorycznej na zmiany w ekspresji genów i poziomie białek związanych z sygnałowaniem, degradacją, autofagią, metabolizmem energetycznym (tlenowym i beztlenowym) i obroną antyoksydacyjną oraz immunologiczną u tych zwierząt.

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne u ludzi i zwierząt w starzeniu i w chorobach: wybrane najnowsze zagadnienia z piśmiennictwa światowego praca w zespołach i dyskusje na tekstem cz.1.

Molekularne i komórkowe zmiany adaptacyjne u ludzi i zwierząt w starzeniu i w chorobach: wybrane najnowsze zagadnienia z piśmiennictwa światowego praca w zespołach i dyskusje na tekstem cz. 2.

Test sprawdzający z zakresu materiału zrealizowanego na zajęciach.

Forma zaliczenia:

Zaliczenie z oceną

Literatura:

Podstawowa:

1. Bartosz G. Druga Twarz Tlenu. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006.
2. Radak Z. Free radicals in exercise and aging. Champaign, USA: Human Kinetics, 2000.
3. Zdebel M, Immunocytochemia. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999.
4. Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Rodwell V.W. Biochemia Harpera. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 1995 lub 2006.
5. Angielski S., Rogulski J. Biochemia Kliniczna. Warszawa: PZWL, 1991.

Uzupełniająca:

1. najnowsze artykuły z zakresu starzenia się i chorób neurodegeneracyjnych oraz molekularnych zmian adaptacyjnych w wyniku treningu w starzeniu i chorobach zamieszczone w bazie PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

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

<i>Aktywność</i>	<i>Obciążenie studenta</i>
Udział w wykładach	-
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	-
Udział w ćwiczeniach	24 godz.
Przygotowanie się do ćwiczeń i prezentacji	20 godz.
Konsultacje + przygotowanie do testu	10 godz.
....	godz.
....	godz.
Całkowite obciążenie pracą studenta	54 godz.
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS

Opracował Jan J Kaczor
Autor programu: Jan J. Kaczor