

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.
BRONISŁAWA CZECHA
W KRAKOWIE

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Rehabilitacji Ruchowej

Kierunek studiów: Fizjoterapia studia magisterskie II stopnia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 722

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Genetyczne podstawy treningu
KOD PRZEDMIOTU	RR722 ANB1
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty do wyboru
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
SEMESTRY	3

2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	SEMINARIUM	ZAJĘCIA LABORATORYJNE	ZAJĘCIA KLINICZNE
3	8	10	0	0	0



3 CELE PRZEDMIOTU

- Cel1 Celem nauczania jest zdobycie informacji na temat organizacji ludzkiego genomu oraz regulacji ekspresji genów, wpływu wysiłku fizycznego na ekspresję wybranych genów. Zdobycie wiedzy na temat genetycznych uwarunkowań wysiłku fizycznego i treningu a także genetycznych uwarunkowań skuteczności fizjoterapii.
- Cel2 Zdobycie wiedzy na temat genów markerowych warunkujących predyspozycje sportowe oraz podstawowych informacji na temat dopingu genetycznego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE

- 1 Uzyskanie zaliczenia z genetyki

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza: Student zna organizację ludzkiego genomu, regulację ekspresji genów. Student zna choroby narządu ruchu uwarunkowane genetycznie oraz zna sposoby ich dziedziczenia.
- EK2 Wiedza: Student wymienia geny markerowe warunkujące predyspozycje sportowe, zna genetyczne aspekty procesu starzenia się oraz zna podstawowe metody inżynierii genetycznej.
- EK3 Wiedza: Student potrafi opisać wpływ wysiłku fizycznego na zmianę ekspresji genów.
- EK4 Wiedza: Student rozumie ryzyko wynikające z stosowania dopingu genetycznego.
- EK5 Kompetencje społeczne: Student jest świadom potrzeby zdobywania wiedzy z obszaru dynamicznie rozwijającej się dziedziny nauki jaką jest genetyka. Podejmuje próby rozstrzygania dylematów etycznych dotyczących zastosowania osiągnięć współczesnej genetyki w sporcie.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Genom człowieka, projekt poznania ludzkiego genomu, rys historyczny badań genetycznych w sporcie.	2
W2	Genetyczne uwarunkowania skuteczności fizjoterapii z uwzględnieniem wpływu regularnych ćwiczeń fizycznych na zmianę ekspresji genów.	2
W3	Geny markerowe warunkujące predyspozycje sportowe.	2
W4	Doping genetyczny, etyczne aspekty badań genetycznych w sporcie.	2
	RAZEM	8

ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
Ć1	Cechy uwarunkowane wieloczynnikowo: wysokość ciała, masa ciała, ciśnienie krwi, liczba krwinek czerwonych; dziedziczenie wielogenowe; współdziałanie poligenów.	1
Ć2	Choroby narządu ruchu uwarunkowane genetycznie dziedziczone jednogenowo, choroby uwarunkowane mutacjami w mtDNA.	1
Ć3	Ekspresja genów w komórkach eukariotycznych- etapy i regulacja. Wpływ wysiłku fizycznego i treningu na ekspresję genów na modelu zwierzęcym.	2
Ć4	Geny markerowe warunkujące predyspozycje sportowe.	2
Ć5	Genetyczne aspekty starzenia się organizmu. Badania genetyczne- podstawowe metody biologii molekularnej; doping genetyczny.	2
Ć6	Debata oksfordzka- etyczne aspekty dopingu genetycznego.	2



ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
	RAZEM	10

7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Wykłady
- M2 Prezentacje multimedialne
- M3 Konsultacje
- M4 Debata

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Inne	
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Inne	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 METODY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1	Projekt indywidualny
F2	Obserwacja

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1	Referat
----	---------

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt spełnia minimalne wymagania. Projekt poprawny merytorycznie, dotyczy zagadnień powszechnie znanych.
NA OCENĘ 4	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowanie projektu świadczy o solidnej pracy Studenta na poziomie średniozaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych.

NA OCENĘ 5	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt świadczy o solidnej pracy na poziomie zaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych. Projekt wyczerpuje podjętą tematykę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt spełnia minimalne wymagania. Projekt poprawny merytorycznie, dotyczy zagadnień powszechnie znanych.
NA OCENĘ 4	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowanie projektu świadczy o solidnej pracy Studenta na poziomie średniozaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych.
NA OCENĘ 5	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt świadczy o solidnej pracy na poziomie zaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych. Projekt wyczerpuje podjętą tematykę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt spełnia minimalne wymagania. Projekt poprawny merytorycznie, dotyczy zagadnień powszechnie znanych.
NA OCENĘ 4	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowanie projektu świadczy o solidnej pracy Studenta na poziomie średniozaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych.
NA OCENĘ 5	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt świadczy o solidnej pracy na poziomie zaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych. Projekt wyczerpuje podjętą tematykę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt spełnia minimalne wymagania. Projekt poprawny merytorycznie, dotyczy zagadnień powszechnie znanych.
NA OCENĘ 4	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowanie projektu świadczy o solidnej pracy Studenta na poziomie średniozaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych.
NA OCENĘ 5	Ocena indywidualnie przygotowanego projektu. Przygotowany projekt świadczy o solidnej pracy na poziomie zaawansowanym. Projekt poprawny merytorycznie, oryginalna tematyka projektu dotycząca aktualnych problemów badawczych. Projekt wyczerpuje podjętą tematykę.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	Ocena kompetencji poprzez obserwację w trakcie ćwiczeń oraz prezentacji indywidualnie przygotowanego projektu. Student posiada kompetencje na poziomie dostatecznym.
NA OCENĘ 4	Ocena kompetencji poprzez obserwację w trakcie ćwiczeń oraz prezentacji indywidualnie przygotowanego projektu. Student posiada kompetencje na poziomie dobrym.
NA OCENĘ 5	Ocena kompetencji poprzez obserwację w trakcie ćwiczeń oraz prezentacji indywidualnie przygotowanego projektu. Student posiada kompetencje na poziomie bardzo dobrym.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01	Cel1	W1 W2 Ć1 Ć2 Ć3 Ć4		F1 P1
EK2	K_W01	Cel1 Cel2	W2 W3 W4 Ć5 Ć6		F1 P1
EK3	K_U18	Cel1	Ć1 Ć2 Ć3 Ć4 Ć5 Ć6		F1 P1
EK4	K_U18	Cel2	Ć4 Ć5 Ć6		F1 P1
EK5	K_K01	Cel1 Cel2	W1 W2 Ć1 Ć2 Ć3 Ć4 W3 W4 Ć5 Ć6		F2 F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 **Brown T.A.** — *Genomy*, Warszawa, 2012, Wydawnictwo Naukowe PWN
- 2 **Bouchard C., Hoffman E.** — *Genetic and molecular aspects of sports performance*, Chichester, 2011, Wiley-Blackwell
- 3 **Cieszczyk P., Maciejewska A., Sawczak M.** — *Badania genetyczne w sporcie*, Szczecin, 2008, Ontokine-siology

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- 1 **Konturek S.** — *Fizjologia człowieka*, Wrocław, 2012, Elsevier Urban & Partner
- 2 **Marchewka A., Dąbrowski Z., Żołądź J.** — *Fizjologia starzenia się. Profilaktyka i rehabilitacja*, Warszawa, 2012, Wydawnictwo PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Anna Gawędzka (kontakt: anna.gawedzka@awf.krakow.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Anna Gawędzka (kontakt: anna.gawedzka@awf.krakow.pl)

Dr hab Joanna Majerczak (kontakt: joanna.majerczak@awf.krakow.pl)

prof. dr hab. Jerzy Żołądź (kontakt: jerzy.zoladz@awf.krakow.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (kierownik) (dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....