

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.
BRONISŁAWA CZECHA
W KRAKOWIE

KARTA PRZEDMIOTU

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

Wydział Turystyki i Rekreacji

Kierunek studiów: Turystyka i Rekreacja

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 812

Stopień studiów: I

Specjalności: Odnowa psychosomatyczna

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Biomechanika
KOD PRZEDMIOTU	TIR812 ASOP2
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
SEMESTRY	5

2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	SEMINARIUM	INNE	–
5	15	15	0	0	0



3 CELE PRZEDMIOTU

Cell1 Zapoznanie z problematyką przyczyn i skutków sił działających na bierny układ ruchu oraz generowanych przez czynny układ ruchu człowieka

4 WYMAGANIA WSTĘPNE

- 1 Znajomość mechaniki z zakresu szkoły średniej oraz podstaw anatomii funkcjonalnej człowieka

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza: Zna i rozumie podstawy budowy organizmu człowieka w zakresie biernego i czynnego układu ruchu oraz podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka podczas pracy i wypoczynku
- EK2 Wiedza: Posiada umiejętności techniczne, manualne i ruchowe związane z turystyką i rekreacją, pogłębione w zakresie wybranej specjalności
- EK3 Kompetencje społeczne: Jest zdolny do uzupełniania i doskonalenia kwalifikacji - potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i umiejętności w zakresie wybranej specjalności zawodowej z wykorzystaniem wiarygodnych i efektywnych źródeł i metod

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Ruch mechaniczny	2
W2	Człowiek jako biomaszyna	2
W3	Biomechanika biernego układu ruchu człowieka	4
W4	Biomechanika czynnego układu ruchu człowieka	6
W5	Układy sił działających w przyrodzie na poruszający się obiekt	1
	RAZEM	15

ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Wyznaczanie ogólnego środka ciężkości ciała człowieka (OSC)	4
C2	Obliczanie momentu sił mięśniowych na podstawie oporów zewnętrznych	2
C3	Pomiary maksymalnych momentów sił mięśniowych w warunkach statyki	3
C4	Pomiar szybkościowych i wytrzymałościowych parametrów mięśni w warunkach skurczu izometrycznego	2
C5	Dynamiczne parametry rejestrowane podczas wyskoku pionowego realizowanego na platformie dynamograficznej	3
C6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	1
	RAZEM	15

7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Ćwiczenia laboratoryjne
- M2 Wykłady



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
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	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 METODY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1	Kolokwium
----	-----------

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1	Egzamin pisemny
----	-----------------

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

1	51% pkt z testu egzaminacyjnego
---	---------------------------------

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Znajomość budowy biernego i czynnego układu ruchu
NA OCENĘ 4	Znajomość rozkładu sił w obrębie układu ruchu
NA OCENĘ 5	Umiejętność wyznaczenia wartości kinematycznych i dynamicznych parametrów opisujących ruch człowieka
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Znajomość metod pomiarowych w biomechanice
NA OCENĘ 4	Zastosowanie technik biomechanicznych do opisu potencjału czynnościowego człowieka
NA OCENĘ 5	Umiejętność wnioskowania nt. możliwości ruchowych człowieka, na podstawie pomiarów parametrów biomechanicznych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Jest zdolny do uzupełniania i doskonalenia kwalifikacji
NA OCENĘ 4	Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i umiejętności
NA OCENĘ 5	Potrafi zdobywać wiedzę w zakresie wybranej specjalności zawodowej z wykorzystaniem metod biomechaniki



10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Cel1	W1 W2 C1 C2		F1 P1
EK2	K_W02, K_W03, K_K02	Cel1	W2 C1 W3 C3 C4		F1 P1
EK3	K_W01, K_W03, K_U02, K_K02	Cel1	W4 W5 C5 C6		F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 Bober T., Zawadzki J. — *Biomechanika układu ruchu człowieka*, Wrocław, 2006, BK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- 1 Grimshaw P., Lees A. — *Krótkie wykłady. Biomechanika sportu.*, Warszawa, 2010, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Robert Staszkiwicz (kontakt: robert.staszkiwicz@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Robert Staszkiwicz (kontakt: robert.staszkiwicz@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)

.....

.....