

AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.  
BRONISŁAWA CZECHA  
W KRAKOWIE

## KARTA PRZEDMIOTU

*obowiązuje studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2013/2014*

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                        | Fizjologia pracy i wypoczynku |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Physiology of Work and Rest   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | TIR812 ASOP3                  |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe    |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                          |
| JĘZYK WYKŁADOWY                         | polski                        |
| SEMESTRY                                | 4                             |

### 2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | SEMINARIUM | INNE | – |
|---------|--------|-----------|------------|------|---|
| 4       | 15     | 15        | 0          | 0    | 0 |



### 3 CELE PRZEDMIOTU

- Cel1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zjawiskami zachodzącymi w organizmie człowieka podczas wykonywania wysiłków fizycznych w różnych warunkach środowiskowych.
- Cel2 Nabycie umiejętności doboru metod oceniających wydolność fizyczną, przeprowadzania pomiarów i oznaczeń wskaźników fizjologicznych oraz interpretowania wyników badań.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE

- 1 Kompetencje opisane w przedmiocie fizjologia człowieka.

### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza: Student potrafi wyjaśnić i opisać podstawowe reakcje fizjologiczne organizmu człowieka podczas spoczynku i wysiłku oraz w różnych warunkach środowiskowych.
- EK2 Wiedza: Student prawidłowo dobiera i stosuje metody pozwalające na ocenę wydolności fizycznej organizmu za pomocą specjalistycznego sprzętu oraz wryfikuje, analizuje i interpretuje uzyskane wyniki.
- EK3 Kompetencje społeczne: Student potrafi rozpoznać objawy przeciążenia organizmu osób uczestniczących w działalności rekreacyjnej i turystycznej.

### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

#### WYKŁAD

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                  | LICZBA GODZIN |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| W1 | Wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka.                                                                                                                                                                                         | 1             |
| W2 | Koszt energetyczny wysiłku fizycznego. Kalorymetria pośrednia i bezpośrednia. Podstawowa i wysiłkowa przemiana materii. Sposoby oceny obciążenia ustroju wysiłkiem fizycznym. Deficyt i dług tlenowy w wysiłkach o różnej intensywności | 2             |
| W3 | Wydolność fizyczna i czynniki determinujące jej poziom. Wydolność aerobowa i anaerobowa oraz metody jej oceny. Próg anaerobowy, walory diagnostyczne, metody wyznaczania.                                                               | 4             |
| W4 | Fizjologiczne podłoże ćwiczeń rozgrzewających. Zjawisko martwego punktu i drugiego oddechu. Stany przedstartowe. Szok grawitacyjny.                                                                                                     | 2             |
| W5 | Czynność mechanizmów termoregulacyjnych w spoczynku i podczas pracy w różnych warunkach fizycznych otoczenia.                                                                                                                           | 2             |
| W6 | Fizjologiczne podłoże zmęczenia i przetrenowania. Zapobieganie procesom zmęczenia, wypoczynek i metody jego aktywacji.                                                                                                                  | 2             |
| W7 | Wpływ środowiska na funkcje ustroju warunki wysokogórskie, środowisko wodne. Jet leg syndrom.                                                                                                                                           | 2             |
|    | RAZEM                                                                                                                                                                                                                                   | 15            |

#### ĆWICZENIA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                               | LICZBA GODZIN |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| C1 | Zasady BHP podczas przeprowadzania prób wysiłkowych Analiza gazów oddechowych. Metody pomiaru podstawowych parametrów układu oddechowego w czasie pracy fizycznej (FR, TV, VE, VO <sub>2</sub> , VCO <sub>2</sub> , RQ). Współczynnik wykorzystania tlenu, wskaźnik tlenowo-pulsowy. | 2             |



## ĆWICZENIA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                       | LICZBA GODZIN |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| C2 | Badanie długu i deficytu tlenowego. Oznaczanie kosztu energetycznego pracy metodą kalorymetrii pośredniej. Metody oznaczania wskaźników strukturalnych ciała (%F, FM i LBM). | 2             |
| C3 | Pośrednia metoda określania maksymalnego minutowego poboru tlenu (VO <sub>2</sub> max) Margarii i wsp. oraz Astranda.                                                        | 3             |
| C4 | Badanie wydolności anaerobowej różnymi testami.                                                                                                                              | 2             |
| C5 | Progi metaboliczne i sposoby ich wyznaczania. Wyznaczanie maksymalnego stanu stałego (MLSS).                                                                                 | 2             |
| C6 | Badanie fizjologicznych reakcji organizmu człowieka na stres cieplny.                                                                                                        | 4             |
|    | RAZEM                                                                                                                                                                        | 15            |

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Wykłady  
M2 Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA<br>GODZIN NA<br>ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                            |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 30                                                         |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                          |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 3                                                          |
| Inne                                                                                             |                                                            |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                            |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 20                                                         |
| Opracowanie wyników                                                                              | 5                                                          |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                         |
| Inne                                                                                             | 0                                                          |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | 100                                                        |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4                                                          |

## 9 METODY OCENY

## OCENA FORMUJĄCA

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| F1 | Kolokwium                                |
| F2 | Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego |

## OCENA PODSUMOWUJĄCA

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

## KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3          | Student zna większość reakcji fizjologicznych organizmu człowieka podczas spoczynku i wysiłku w różnych warunkach środowiskowych.                                                             |
| NA OCENĘ 4          | Student zna podstawowe reakcje fizjologiczne organizmu człowieka podczas spoczynku i wysiłku oraz w różnych warunkach środowiskowych.                                                         |
| NA OCENĘ 5          | Student biegle potrafi wyjaśnić i opisać podstawowe reakcje fizjologiczne organizmu człowieka podczas spoczynku i wysiłku oraz w różnych warunkach środowiskowych.                            |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3          | Student prawidłowo dobiera i stosuje metody pozwalające na ocenę wydolności fizycznej organizmu oraz nieprecyzyjnie wryfikuje, analizuje i interpretuje uzyskane wyniki.                      |
| NA OCENĘ 4          | Student prawidłowo dobiera i stosuje metody pozwalające na ocenę wydolności fizycznej organizmu oraz wryfikuje, analizuje i interpretuje uzyskane wyniki.                                     |
| NA OCENĘ 5          | Student bezbłędnie dobiera i stosuje metody pozwalające na ocenę wydolności fizycznej organizmu za pomocą specjalistycznego sprzętu oraz wryfikuje, analizuje i interpretuje uzyskane wyniki. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3          | Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa podczas przeprowadzania prób wysiłkowych. Słabo współdziałać w grupie.                                                                    |
| NA OCENĘ 4          | Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa podczas przeprowadzania prób wysiłkowych oraz potrafi współdziałać w grupie.                                                              |
| NA OCENĘ 5          | Student postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa podczas przeprowadzania prób wysiłkowych (badań) oraz potrafi w grupie pracować jako lider.                                               |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | METODY DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| EK1                               | K_W01,<br>K_W03                     | Cel1            | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7    | M1                 | F1 P1         |
| EK2                               | K_W11, K_U02                        | Cel2            | W2 W3 W5 C2<br>C3 C4 C5 C6 | M1 M2              | F1 F2 P1      |
| EK3                               | K_W01,<br>K_W03,<br>K_W11           | Cel1 Cel2       | W1 W2 W4 W6<br>W7 C5 C6    | M1 M2              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 W. F. Ganong — *Fizjologia*, Warszawa, 2009, PZWL
- 2 S. Kozłowski, K. Nazar — *Wprowadzenie do fizjologii klinicznej*, Warszawa, 2000, PZWL
- 3 M. Zatoń, A. Jastrzębska — *Testy fizjologiczne w ocenie wydolności fizycznej*, Warszawa, 2010, PWN
- 4 K. Birch, D. MacLaren, K. George — *Fizjologia Sportu - Krótkie wykłady*, Warszawa, 2009, PWN
- 5 R. Kubica — *Podstawy fizjologii pracy i wydolności fizycznej*, Kraków, 1995, AWF



**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

- 1 **H.D. Halicka-Ambroziak** — *Wskazówki do ćwiczeń z fizjologii dla studentów wychowania fizycznego*, Warszawa, 2010, AWF
- 2 **R.A. Robergs, S.O. Roberts** — *Exercise physiology*, New York, 2000, McGraw Hill
- 3 **J. Górski** — *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, Warszawa, 2006, PZWL

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

profesor Aleksander Tyka (kontakt: [aleksander.tyka@awf.krakow.pl](mailto:aleksander.tyka@awf.krakow.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

dr Marek Bawelski (kontakt: [marek.bawelski@awf.krakow.pl](mailto:marek.bawelski@awf.krakow.pl))

profesor Aleksander Tyka (kontakt: [aleksander.tyka@awf.krakow.pl](mailto:aleksander.tyka@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)

.....  
.....