

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Hydrotechnika i geoinżynieria, Instalacje i urządzenia ciepłe i zdrowotne, Inżynieria sanitarna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Ergonomia z elementami BHP |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ IŚ oIS A3 13/14        |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | przedmioty ogólne          |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                       |
| SEMESTRY                                | 3                          |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 3       | 15     | 0         | 0            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z podstawami ergonomii i stosowaniem jej zasad.

**Cel 2** Prezentacja problematyki BHP, w szczególności zagrożeń występujących w środowisku pracy, sposobów ich eliminacji lub ograniczania oraz metodyki oceny ryzyka zawodowego.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Fizyka.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawy ergonomii oraz związki pomiędzy ergonomią a bezpieczeństwem i higieną pracy.

**EK2 Umiejętności** Student potrafi stosować podstawowe zasady ergonomii.

**EK3 Wiedza** Student zna problematykę bezpieczeństwa i higieny pracy.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi wyspecyfikować zagrożenia występujące w środowisku pracy, podać metody ich eliminacji lub ograniczania oraz dokonać oceny ryzyka zawodowego najprostszą metodą.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Wiadomości wstępne, definicje ergonomii, rozwój ergonomii. Dyscypliny współtworzące ergonomię w ramach nauki kompleksowej. Elementy antropometrii statycznej, dynamicznej i ergonomicznej. Ogólne ergonomiczne zasady projektowania produktów.                                                                                                                              | 2                |
| <b>W2</b> | Kształtowanie środowiska aktywności człowieka: oświetlenie naturalne i sztuczne, barwy funkcjonalne i preferencyjne, oddziaływanie barw, głośność i hałas. Wybrane fizjologiczne aspekty procesu pracy wysiłek fizyczny a mikroklimat stanowiska pracy. Stanowiska pracy związane z tworzeniem, przetwarzaniem i dystrybucją informacji ergonomia stanowiska komputerowego. | 5                |
| <b>W3</b> | Relacje między ergonomią a bezpieczeństwem pracy i higieną pracy. Podstawowe pojęcia z zakresu bhp, niebezpieczne i szkodliwe czynniki w procesie pracy. Obiekty i pomieszczenia pracy, pomieszczenia socjalne i higieniczno-sanitarne. Wypadki przy pracy i awarie przemysłowe. Ocena ryzyka zawodowego.                                                                   | 6                |
| <b>W4</b> | Ważniejsze przepisy prawa unijnego, krajowego i normy z zakresu ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                |
| <b>W5</b> | Elementy wiedzy z zakresu pierwszej pomocy przedlekarskiej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                          | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                              |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                        | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                             | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>  | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b> | <b>12</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                             | 1                                                       |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

**P2** Test

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | x |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | x |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | x |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 2.0        | x |
| NA OCENĘ 3.0        | x |
| NA OCENĘ 3.5        | x |
| NA OCENĘ 4.0        | x |
| NA OCENĘ 4.5        | x |
| NA OCENĘ 5.0        | x |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W04, K_K05                                                                   | Cel 1           | W1 W2 W3 W4       | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK2               | K_K05                                                                          | Cel 1           | W1 W2 W3 W4       | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK3               | K_W04, K_K05                                                                   | Cel 2           | W3 W4 W5          | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |
| EK4               | K_K05                                                                          | Cel 2           | W3 W4 W5          | N1 N2 N3              | F1 P1 P2      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Tabor A., Pieczonka A. (red.)** — *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, T. I-VI*, Kraków, 2003, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości
- [2] | **Rączkowski B.** — *BHP w praktyce*, Gdańsk, 2005, ODDK
- [3] | **Uzarczyk A.** — *Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy*, Gdańsk, 2006, ODDK
- [4] | **Uzarczyk A.** — *Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach narażonych na czynniki szkodliwe, czynniki uciążliwe i zagrożenia wypadkowe*, Gdańsk, 2006, ODDK
- [5] | **Wykowska M.** — *Ergonomia jako nauka stosowana*, Kraków, 2009, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH
- [6] | **Wieczorek S.** — *Ergonomia*, Kraków, 2008, Tarbonus

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: [tkomorow@chemia.pk.edu.pl](mailto:tkomorow@chemia.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Tadeusz Komorowicz (kontakt: [tkomorow@chemia.pk.edu.pl](mailto:tkomorow@chemia.pk.edu.pl))

2 Dr inż. Aleksander Pabiś (kontakt: [apabis@chemia.pk.edu.pl](mailto:apabis@chemia.pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....