

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: P

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria spajania materiałów, Materiały konstrukcyjne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Ekonomika materiałów   |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Economics of Materials |
| KOD PRZEDMIOTU                          | P416                   |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                   |
| SEMESTRY                                | 6                      |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 6       | 15     | 0         | 0            | 0                                | 15      | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z ekonomiką gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie.

**Cel 2** Zdobycie umiejętności doboru materiału do produkcji z wykorzystaniem kryteriów ekonomicznych i postępowania z odpadami produkcyjnymi.

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

- 1 Grafika inżynierska - sem. 1
- 2 Materiały inżynierskie - sem. 3, 4, 5
- 3 Technologie wytwarzania materiałów - sem. 4
- 4 Technologie przetwórstwa materiałów - sem. 5

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie wskazać kryteria ekonomiczne doboru materiałów i scharakteryzować relacje pomiędzy jakością materiałów a ich cenami.

**EK2 Wiedza** Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie opisać tok postępowania w zakresie: normowania zużycia materiałów, sterowania zapasami i gospodarki odpadami.

**EK3 Umiejętności** Student, który zaliczył przedmiot potrafi zastosować kryteria ekonomiczne doboru materiałów w przedsiębiorstwie.

**EK4 Umiejętności** Student, który zaliczył przedmiot potrafi planować zużycie materiałów w przedsiębiorstwie, określać niezbędny poziom zapasów i organizować gospodarkę odpadami.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKT |                                                                                                                                            |                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| P1      | Omówienie tematów indywidualnych z zakresu ekonomiki i gospodarki materiałami w przedsiębiorstwie.                                         | 2                |
| P2      | Sformułowanie zakresu prac do wykonania w ramach zadania projektowego. Sposób przygotowania projektu, wymagania merytoryczne i edytorskie. | 2                |
| P3      | Konsultacje bieżących wyników prac projektowych, dyskusja i zalecenia odnośnie dalszego postępowania.                                      | 5                |
| P4      | Prezentacja bieżących i końcowych wyników prac projektowych, dyskusja.                                                                     | 6                |

| WYKŁAD |                                                                                                      |                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                               | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | Kryteria ekonomiczne doboru materiału do produkcji. Relacje pomiędzy jakością materiału i jego ceną. | 2                |
| W2     | Aspekty ekonomiczne technologii wytwarzania i przetwórstwa materiałów.                               | 2                |
| W3     | Formy zakupów materiałów. Organizacja dostaw.                                                        | 1                |

| WYKŁAD     |                                                                                                        |                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                 | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W4</b>  | Konkurencja i specjalizacja wśród dostawców w skali globalnej.                                         | 1                |
| <b>W5</b>  | Ekonomika gospodarki materiałowej w przedsiębiorstwie.                                                 | 1                |
| <b>W6</b>  | Normowanie zużycia materiałów.                                                                         | 1                |
| <b>W7</b>  | Sterowanie zapasami materiałowymi.                                                                     | 1                |
| <b>W8</b>  | Główne zagadnienia gospodarki odpadami. Klasyfikacja i źródła odpadów produkcyjnych. Odpady szkodliwe. | 2                |
| <b>W9</b>  | Gospodarka odpadami w postaci okrawanych wyłków, nadlewów, ażurów, wiórów i szlamów.                   | 2                |
| <b>W10</b> | Gospodarka odpadami w postaci zużytych płynów obróbkowych, olejów i smarów oraz kąpiel galwanicznych.  | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Konsultacje

**N3** Ćwiczenia projektowe

**N4** Dyskusja

## 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                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 4                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 16                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 8                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>30</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Projekt indywidualny

**F2** Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Konieczność przedstawienia w formie pisemnej opracowań indywidualnych zadań projektowych podanych przez prowadzącego zajęcia

**W2** Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

**W3** Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ważonej ocen formujących F1 i F2

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

|                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wymienić podstawowe kryteria ekonomiczne doboru materiału do produkcji.                                                         |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wyjaśnić sposoby postępowania podczas normowania zużycia materiałów w produkcji, sterowania zapasami i gospodarowania odpadami. |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student - w ramach określonych tematem projektu - potrafi zastosować poprawnie kryteria ekonomiczne doboru materiału do produkcji.              |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | -                                                                                                                                               |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 2.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student - w ramach określonych tematem projektu - potrafi zastosować poprawnie zasady planowania zużycia materiałów i gospodarki odpadami.      |
| NA OCENĘ 3.5        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | -                                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | -                                                                                                                                               |

|              |   |
|--------------|---|
| NA OCENĘ 5.0 | - |
|--------------|---|

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE           | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K1_W20                                                                         | Cel 1           | W1 W2                       | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK2               | K1_W20                                                                         | Cel 1           | W3 W4 W5 W6<br>W7 W8 W9 W10 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |
| EK3               | K1_UP08,<br>K1_K06                                                             | Cel 2           | W1 W5 W9 W10                | N2 N3 N4              | F1 F2 P1      |
| EK4               | K1_UP08,<br>K1_K06                                                             | Cel 2           | W8 W9 W10                   | N2 N3 N4              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Duraj J. — *Podstawy ekonomiki przedsiębiorstwa - przewodnik*, Warszawa, 2002, PWE
- [2] | Ashby M. F. — *Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim*, Warszawa, 1998, WNT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Engelhardt J. (red.) — *Ekonomika przedsiębiorstw*, Warszawa, 2011, CeDeWu

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Pozycje literaturowe, strony internetowe, katalogi itp. wskazane indywidualnie przez prowadzącego wykład

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Ryszard, Józef Moszumański (kontakt: rysmos@mech.pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr inż. Ryszard, Józef Moszumański (kontakt: rysmos@mech.pk.edu.pl)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....