

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Maszyny drogowe i budowlane           |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Construction and Road-Making Machines |
| KOD PRZEDMIOTU                          | T334                                  |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe            |
| 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       | 9      | 0         | 0            | 9                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z budową, działaniem oraz podstawowymi charakterystykami maszyn budowlanych i drogowych z uwzględnieniem wymagań co do technologii i jakości wykonania prac drogowych.

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

1 Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne, maszynoznawstwo.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student który zaliczy przedmiot, posiada wiedzę z zakresu struktury, budowy, napędu i sterowania maszyn budowlanych i drogowych.

**EK2 Umiejętności** Student który zaliczy przedmiot, potrafi zidentyfikować i ocenić problemy inżynierskie w obszarze maszyn budowlanych i drogowych.

**EK3 Umiejętności** Student który zaliczy przedmiot, potrafi wykonać obliczenia podstawowych parametrów techniczno-eksploatacyjnych maszyn budowlanych i drogowych.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student który zaliczy przedmiot, potrafi ocenić obiektywnie rozwiązania techniczne stosowane w maszynach budowlanych i drogowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                            |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Budowa i parametry eksploatacyjne maszyn do budowy dróg. Maszyny do robót ziemnych, spycharki, koparki, ładowarki, zgarniarki, równiarki.                                                  | 3                |
| <b>W2</b> | Parametry pracy maszyn do zagęszczania, walce statyczne i wibracyjne, ubijaki, płyty wibracyjne. Maszyny do pozyskiwania i przygotowania kruszywa do budowy dróg, kruszarki, przesiewacze. | 3                |
| <b>W3</b> | Budowa, eksploatacja i sterowanie rozścielaczy mas bitumicznych i betonowych. Budowa i parametry eksploatacyjne maszyn do profilowania dróg i poboczy.                                     | 3                |

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE |                                                        |                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP                       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>K1</b>                | Treści programowe 1                                    | 3                |
| <b>K2</b>                | Treści programowe 2                                    | 3                |
| <b>K3</b>                | Treści programowe 3                                    | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

## 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                                                               | 18                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 1                                                       |
| 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                               | 18                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 12                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 18                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>69</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Kolokwium

**F2** Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Zaliczenie pisemne

**P2** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Obecność na wszystkich ćwiczeniach laboratoryjnych

**W2** Pozytywna ocena z każdego kolokwium

**W3** Oddanie wszystkich prawidłowo wykonanych sprawozdań z ćwiczenia laboratoryjnego w określonym terminie

**W4** Ocena końcowa ustalana jest na podstawie śr. ważonej:  $0,6 \cdot F1 + 0,18 \cdot F2 + 0,22 \cdot P1$

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0        | - |

|                     |                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wymienić i opisać podstawowe zespoły i elementy maszyn drogowych i budowlanych.                                                |
| 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 wymienić i sklasyfikować powszechnie stosowane maszyny drogowe i budowlane.                                                    |
| 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 potrafi wykonać obliczenia podstawowych wielkości techniczno-eksploatacyjnych charakteryzujących pracę maszyn drogowych i budowlanych. |
| 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 potrafi wymienić i zaprezentować cechy powszechnie stosowanych maszyn drogowych i budowlanych.                                         |
| 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               |                                                                                | Cel 1           | W1 W2 W3 K1       | N1                    | F1 P1 P2      |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | W1 W2             | N2                    | F1 F2 P1 P2   |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | W1 W2 W3 K1       | N1 N2                 | F1 F2 P1 P2   |
| EK4               |                                                                                | Cel 1           | W1 W2 W3 K1       | N1 N2                 | F1 F2 P1 P2   |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Brach I., Tyro G. — *Maszyny ciągnikowe do robót ziemnych*, Warszawa, 1986, WNT
- [2] | Dudczak A. — *Koparki - teoria i projektowanie*, Warszawa, 2000, PWN
- [3] | Pieczonka K. — *Inżynieria maszyn roboczych cz.I Podstawy urabiania, jazdy, podnoszenia i obrotu*, Wrocław, 2007, PW

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Michałowski S — *Aktywne układy w konstrukcji maszyn roboczych*, Kraków, 1994, PK

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Andrzej, Stanisław Sobczyk (kontakt: [andrzej.sobczyk@mech.pk.edu.pl](mailto:andrzej.sobczyk@mech.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż., prof. PK Andrzej Sobczyk (kontakt: [andrzej.sobczyk@mech.pk.edu.pl](mailto:andrzej.sobczyk@mech.pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Piotr Kucybała (kontakt: [kucybala@mech.pk.edu.pl](mailto:kucybala@mech.pk.edu.pl))
- 3 mgr inż. Witold Trzaska (kontakt: [wtrzaska@mech.pk.edu.pl](mailto:wtrzaska@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)

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