

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

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 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 KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	15	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 OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Budowa i parametry eksploatacyjne maszyn do budowy dróg. Maszyny do robót ziemnych, spycharki, koparki, ładowarki, zgarniarki, równiarki.	5
<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.	5
<b>W3</b>	Budowa, eksploatacja i sterowanie rozścielaczy mas bitumicznych i betonowych. Budowa i parametry eksploatacyjne maszyn do profilowania dróg i poboczy.	5

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	Badania parametrów pracy osprzętu i układu napędowego maszyn drogowych i budowlanych.	5
<b>L2</b>	Badania parametrów roboczych maszyn do produkcji kruszywa budowlanego.	5
<b>L3</b>	Pomiar i analiza kinematyki i dynamiki osprzętu w maszynie do robót ziemnych.	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
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	14
Opracowanie wyników	14
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>43</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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W14, K1_W15	Cel 1	W1 W2 W3	N1	F1 P1 P2
EK2	K1_UB01, K1_UP08	Cel 1	L1 L2 L3	N2	F1 F2 P1 P2
EK3	K1_UB01, K1_UP08	Cel 1	W1 W2 W3 L1 L2 L3	N1 N2	F1 F2 P1 P2
EK4	K1_K07	Cel 1	W1 W2 W3 L1 L2 L3	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 inż. Andrzej Sobczyk (kontakt: sobczyk@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Piotr Kucybała (kontakt: kucybała@mech.pk.edu.pl)
- 3 mgr inż. Witold Trzaska (kontakt: wtrzaska@mech.pk.edu.pl)

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

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