

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria maszyn budowlanych i systemów transportu przemysłowego

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie wytwarzania i odnowy środków transportu bliskiego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Production and Renewal Engineering of Means of Materials Handling
KOD PRZEDMIOTU	T828
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	9	0	9	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się technologiami wytwarzania środków transportu bliskiego i ich zespołów oraz części.

**Cel 2** Zapoznanie się technologiami odnowy (regeneracji) środków transportu bliskiego i ich zespołów oraz części.

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

- 1 Znajomość podstaw technologii wykonania elementów maszyn i procesów montażowych.
- 2 Znajomość uzyskiwanych dokładności wykonania w różnych procesach technologicznych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna typowe procesy technologiczne wytwarzania środków transportu bliskiego.

**EK2 Wiedza** Zna typowe procesy odnowy środków transportu bliskiego.

**EK3 Wiedza** Zna nowoczesne metody diagnostyki, kontroli oraz metody pomiarowe stosowane do środków transportu bliskiego.

**EK4 Wiedza** Ma wiedzę o wpływie technologii wytwarzania i montażu na trwałość środków transportu bliskiego, ich niezawodność oraz bezpieczeństwo systemów transportowych.

**EK5 Wiedza** Zna trendy rozwoju technologii wytwarzania i odnowy środków transportu bliskiego.

**EK6 Umiejętności** Potrafi zaprojektować i nadzorować procesy technologiczne wytwarzania i odnowy środków transportu bliskiego.

**EK7 Umiejętności** Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej opracowanego procesu technologicznego.

**EK8 Kompetencje społeczne** Potrafi współpracować w zespole jako członek zespołu, lider grupy, osoba inspirowująca nowe, innowacyjne rozwiązania.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Technologiczność konstrukcji. Tworzywa konstrukcyjne i ich właściwości.	1
<b>W2</b>	Konstrukcje spawane. Technologia wykonania spawanych konstrukcji nośnych.	1.5
<b>W3</b>	Technologia wykonania wałów, osi, kół jezdnych, elementów sprzęgieł i hamulców.	1.5
<b>W4</b>	Technologia wykonania bębnow linowych i krążków linowych.	1
<b>W5</b>	Technologia wytwarzania lin stalowych, łańcuchów i pasów nośnych.	1
<b>W6</b>	Technologia wykonania kół zębatych i korpusów przekładni.	1
<b>W7</b>	Regeneracja i odnowa części i podzespołów maszyn roboczych.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Szkolenie BHP.	1
L2	Technologia wytwarzania lin stalowych.	1
L3	Kontrola odbiorcza po montażu środka transportu bliskiego.	1
L4	Badania nieniszczące złączy spawanych i napawanych.	1
L5	Określenie sprawności układów hydraulicznych po regeneracji elementów układu.	2
L6	Wytwarzanie kół zębatach.	1
L7	Technologia wytwarzania spawanych dźwigarów suwnicowych.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 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	3
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	4
Opracowanie wyników	3
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>12</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Oddanie wszystkich sprawozdań, zaliczenie laboratorium

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi scharakteryzować typowe procesy obróbki skrawaniem, obróbki plastycznej, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej oraz procesy spawania i zgrzewania.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Zna typowe procesy regeneracji elementów maszyn
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Zna nowoczesne metody diagnostyki, kontroli oraz metody pomiarowe.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 3.0	Zna relację pomiędzy technologią wytwarzania środków transportu bliskiego, a ich trwałością, niezawodnością oraz bezpieczeństwem systemów transportowych.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Zna nowe technologie wytwarzania i odnowy środków transportu bliskiego.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Rozróżnia pojęcia operacji, zabiegi i potrafi dobrać: parametry procesu, narzędzia, uchwyty, przyrządy pomiarowe i kontrolne oraz potrafi obliczyć czas procesu technologicznego.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi określić koszty: materiałowe, energetyczne, nakładu pracy, itd.
NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi współtworzyć sprawozdania laboratoryjne w zespole. Zna ich zawartość oraz potrafi zaproponować własne wnioski z przeprowadzonego ćwiczenia laboratoryjnego.

NA OCENĘ 3.5	jak wyżej
NA OCENĘ 4.0	jak wyżej
NA OCENĘ 4.5	jak wyżej
NA OCENĘ 5.0	jak wyżej

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W04, K2_W08	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L4 L6 L7	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_W14	Cel 2	W1 W7 L1 L3 L4	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_W17	Cel 1 Cel 2	W7 L1 L3 L4	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_W05, K2_W14, K2_W17	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3	F1 P1
EK5	K2_W13	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3	F1 P1
EK6	K2_UO01, K2_UP01	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3	F1 P1
EK7	K2_UP16	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L2 L6 L7	N1 N2 N3	F1 P1
EK8	K2_K03	Cel 1 Cel 2	L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3	F1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Piątkiewicz A., Sobolski R. — *Dźwignice*, Warszawa, 1977, WNT
- [2 ] Filkenstein B. — *Technologia podziemno - transportnego maszynostrijenia*, Moskwa, 1976, MASZGIZ
- [3 ] Tytko A. — *Maszyny i urządzenia transportowe, t. 3, Transport linowy*, Kraków, 2008, Wydawnictwo AGH
- [4 ] Blum A. — *Diagnostyka i regeneracja wytrzymałościowa skrzynekowych mostów suwnicowych*, Radom, 2002, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Augustyn J., Śledziewski E. — *Technologiczność konstrukcji stalowych*, Warszawa, 1981, Arkady
- [2 ] Chmura M, Bińkowski W. — *Podstawy niezawodności i eksploatacji maszyn roboczych*, Gliwice, 1980, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
- [3 ] Pawlicki K. — *Elementy dźwignic tom 1 i 2*, Warszawa, 1982, WNT
- [4 ] Skarbiński M. — *Technologiczność konstrukcji maszyn*, Warszawa, 1977, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof, Stanisław Szybalski (kontakt: dziechci@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Krzysztof Szybalski (kontakt: szybalski@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Zygmunt Dziechciowski (kontakt: dziechcia@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)

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