

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja pojazdów samochodowych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologia i organizacja naprawy samochodów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Automobile Repair Engineering and Organization
KOD PRZEDMIOTU	T317
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	9	0	9	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z zagadnieniami organizacji i technologii naprawy pojazdów samochodowych

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

1 -

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma wiedzę o cyklu trwałości pojazdów samochodowych. Zna pojęcia niezawodności i trwałości układów pojazdów samochodowych oraz podstawowe informacje o związanych z tym zagadnienia eksploatacyjne.

**EK2 Wiedza** Zna podstawy zarządzania, organizacji pracy oraz inżynierii transportu w zakresie potrzebnym inżynierowi organizującemu pracę w systemach transportowych.

**EK3 Wiedza** Zna systemy pomiarowe, zna sposoby weryfikacji części. Zna metody napraw pojazdów samochodowych.

**EK4 Umiejętności** Potrafi pozyskiwać informacje z systemów informacji technicznej z zakresu przedmiotu służące w celu rozwiązywania problemów inżynierskich. Potrafi wyciągać wnioski z zasobów informacji zgromadzonych z różnych źródeł konfrontować źródła.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zagadnienia podstawowe: Pojęcie naprawy. Rodzaje napraw pojazdów. Podstawy teoretyczne tworzenia systemów obsługowo-naprawczych. Przykłady systemów obsługowych. Ekonomia napraw.	3
<b>W2</b>	Zagadnienia organizacji napraw: Systemy naprawy pojazdów samochodowych. Zasady organizacji warsztatów naprawczych. Ramowy proces technologiczny naprawy samochodów. Mycie części i zespołów. Metody weryfikacji części przed naprawą. Systemy informacji serwisowej.	3
<b>W3</b>	Zagadnienia technologii naprawy: Metody naprawy samochodów. Zasady demontażu i montażu w procesie naprawy. Regeneracja części samochodowych. Naprawa silników spalinowych oraz jego osprzętu. Naprawa układów przeniesienia napędu. Naprawa osprzętu elektrycznego samochodów. Naprawa układów hamulcowych. Naprawa układów kierowniczych i zawiesz. Zastosowanie tworzyw sztucznych w naprawie pojazdów. Naprawa ogumienia. Naprawa nadwozi.	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Naprawa silnika: pomiary wielkości zużycia elementów silnika przed naprawą, weryfikacja wałów korbowych i wałków rozrządu przed naprawą, montaż podzespołów silnika. Naprawa głowicy. Naprawa układów zasilania silników: badania oraz naprawa elementów układów zasilania silników ZS oraz ZI. Naprawa osprzętu elektrycznego: badania oraz naprawa alternatorów, rozruszników, kontrola układów zapłonowych.	3
L2	Naprawa układów napędowych: Kontrola elementów sprzęgieł, weryfikacja, demontaż i montaż skrzyń biegów, naprawa i regulacji przekładni głównych.	3
L3	Naprawa elementów układów hamulcowych: weryfikacja i naprawa bębnow oraz tarcz hamulcowych. Naprawa układów kierowniczych i zawiesznień: demontaż i montaż elementów układów kierowniczych i zawiesznień, kontrola i regulacja przekładni kierowniczych.	3

## 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	18
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	17
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	zna charakter i cechy krzywej Lorentza
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	zna podział systemów naprawy
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	potrafi ocenić wielkość i charakter zużycia tulei cylindrowej
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	potrafi korzystać bazy danych wartości regulacyjnych pojazdów
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_W21, K1_UB01, K1_UB11	Cel 1	W1 L1 L2 L3	N1 N2	F1 P1
EK2	K1_W21, K1_UB01, K1_UB11, K1_UP06	Cel 1	W2 L1 L2 L3	N1 N2	F1 P1
EK3	K1_W21, K1_UB01, K1_UB11	Cel 1	W3 L1 L2 L3	N1 N2	F1 P1
EK4	K1_W21, K1_UB01, K1_UB11	Cel 1	W2 L1 L2 L3	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Abramek K.,Uzdowski M.** — *Pojazdy samochodowe. Podstawy obsługi i napraw.*, Warszawa, 2009, WKiŁ
- [2 ] **Kostrzewa S.,Nowak B** — *Podstawy regeneracji części pojazdów samochodowych*, Warszawa, 1979, WKiŁ

**LITERATURA DODATKOWA**

[1 ] Instrukcje naprawy samochodów różnych marek

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Piotr, Andrzej Strzepak (kontakt: piotrs@mech.pk.edu.pl)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: ws@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Andrzej Skrzyniowski (kontakt: jendrek@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Piotr Strzepak (kontakt: piotrs@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)

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