

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Eksploatacja i mechatronika samochodowa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Eksploatacja pojazdów samochodowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Road Vehicle Operation
KOD PRZEDMIOTU	T817
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	15	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z obsługą, diagnostyką i naprawą współczesnych samochodów.

**Cel 2** Zdobycie praktycznych umiejętności oceny stanu technicznego samochodów przy wykorzystaniu nowoczesnego sprzętu obsługowo-diagnostycznego

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

1 Znajomość budowy pojazdów samochodowych i technologii produkcji.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada wiedzę z zakresu czynności obsługowych i diagnostycznych samochodów.

**EK2 Wiedza** Posiada wiedzę dotyczącą wpływu użytkowania samochodów na ich niezawodność.

**EK3 Umiejętności** Potrafi ocenić przyczyny uszkodzeń ddanych części i zespołów oraz dokonać oceny stanu technicznego samochodów.

**EK4 Kompetencje społeczne** Ma świadomość konieczności ciągłego szkolenia kadry. Potrafi zorganizaować za-  
plecze techniczne motoryzacji i posiada umiejętność kterowania zespołem pracowników.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zmiana stanu technicznego pojazdów. Klasyfikacja i organizacja obsług. Wyposażenie stacji obsługowo-naprawczych.	4
<b>W2</b>	Materiały eksploatacyjne i ich wpływ na trwałość części i zespołów.	2
<b>W3</b>	Obsługa, kontrola i regulacja silników z zapłonem iskrowym i samoczynnym oraz ich osprzętu;	6
<b>W4</b>	Obsługa i kontrola: układu przeniesienia napędu, zawieszzeń i kół jezdnych, układów kierowniczych.	4
<b>W5</b>	Obsługa i kontrola: hydraulicznych i pneumatycznych układów hamulcowych oraz układów i systemów współpracujących.	4
<b>W6</b>	Obsługa i kontrola osprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wyposażenia samochodów.	4
<b>W7</b>	Badania samochodów na linii diagnostycznej. Badania na hamowni podwoziowej.	2
<b>W8</b>	Konserwacja i pielęgnacja nadwozia i podwozia samochodów.	2
<b>W9</b>	Wpływ warunków eksploatacji na niezawodność elementów i zespołów samochodu. Eksploatacja samochodów w trudnych warunkach użytkowania.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Badania elementów i zespołów układu wtryskowego i zapłonowego silników z zapłonem iskrowym. Kontrola i regulacja aparatury wtryskowej silników z zapłonem samoczynnym.	4
L2	Stanowiskowe badania elementów i zespołów układów smarowania, chłodzenia oraz osprzętu silnika. .	2
L3	Kontrola i regulacja zespołów układu przeniesienia napędu.	2
L4	Kontrola i regulacja geometrii ustawienia kątów kół. Wyrównoważenie kół.	2
L5	Badania hydraulicznych oraz pneumatycznych układów hamulcowych i ich zespołów.	4
L6	Badania osprzętu elektrycznego i oświetlenia samochodu.	1

## 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	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia.

**W2** Pozytywne ocena z zaliczenia każdego ćwiczenia laboratoryjnego.

**W3** Ocena końcowa jest średnią z zaliczeń ćwiczeń laboratoryjnych i egzaminu.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Zna klasyfikację obsługi i napraw samochodów.
NA OCENĘ 3.5	X

NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	X
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Potrafi scharakteryzować czynniki wpływające na niezawodność pojazdów.
NA OCENĘ 3.5	X
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	X
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wymienić metody i podać warunki oceny stanu technicznego samochodów.
NA OCENĘ 3.5	X
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	X
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wymienić przyrządy i urządzenia wyposażenia stacji serwisowej oraz podać schemat organizacji .
NA OCENĘ 3.5	X
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	X
NA OCENĘ 5.0	X

## 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_W14, K2_W16	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2	P1
EK2	K2_W13, K2_W17	Cel 1 Cel 2	W6 W7 W8 L1	N1 N2 N3	F1
EK3	K2_UO01, K2_UO06, K2_UB01, K2_UB08	Cel 1 Cel 2	W3 W4 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1
EK4	K2_UB01, K2_UB06, K2_UB08, K2_UB09	Cel 1 Cel 2	L2 L3	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Hebda M.: — *Eksploatacja pojazdów samochodowych.*, Warszawa, 2002, WKŁ
- [2] Uzdowski M., Abramek K. F., Garczyński K.: — *Pojazdy samochodowe. Eksploatacja*, Warszawa, 2003, WKŁ
- [3] Zwierzycki W.: — *Płyny eksploatacyjne do środków transportu drogowego.*, Poznań, 2006, Politechnika Poznańska
- [4] Kneba Z., Makowski S.: — *Zasilanie i sterowanie silników.*, Warszawa, 2004, WKŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Reimpell J., Betzler J.: — *Podwozia samochodów. Podstawy konstrukcji.*, Warszawa, 2001, WKŁ
- [2] Wajand J. A., Wajand J. T.: — *Tłokowe silniki spalinowe średnio i szybkoobrotowe.*, Warszawa, 2000, WNT

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] Czasopisma techniczne: Poradnik serwisowy, Auto-Expert, Auto Technika Motoryzacyjna.

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Edward Kołodziej (kontakt: [ekol@mech.pk.edu.pl](mailto:ekol@mech.pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr hab. inż. Edward Kołodziej (kontakt: eekol@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Piotr Strzępek (kontakt: piotrs@mech.pk.edu.pl)

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

4 dr inż. Witold Jordan (kontakt: jordan@mech.pk.edu.pl)

5 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: ws@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)

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