

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: I

Specjalności: Eksploatacja pojazdów samochodowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Techniczna eksploatacja samochodów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Automobile Technical Operation
KOD PRZEDMIOTU	T316
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	30	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nabycie wiedzy dotyczącej właściwej eksploatacji pojazdów, która zapewni właściwe i efektywne ich wykorzystanie przy możliwie najniższych kosztach

Cel 2 Zdobywanie umiejętności oceny stanu technicznego pojazdów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość budowy i działania układów i zespołów pojazdów samochodowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Posiada wiedzę z zakresu budowy i eksploatacji poszczególnych układów i zespołów samochodów.

EK2 Wiedza Posiada wiedzę dotyczącą obsługi, kontroli, regulacji i naprawy pojazdów samochodowych oraz organizacji zaplecza technicznego motoryzacji.

EK3 Umiejętności Na podstawie zdobytej wiedzy potrafi określić przyczyny zwiększonego zużycia bądź uszkodzenia części i zespołów samochodów.

EK4 Umiejętności Potrafi dokonać oceny stanu technicznego samochodów przy wykorzystaniu różnych technik diagnostycznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Problematyka eksploatacji współczesnych samochodów. Systemy eksploatacji pojazdów. Klasyfikacja i organizacja procesu obsługowego. Wyposażenie stacji obsługowo-naprawczych.	4
W2	Zakresy czynności obsługowych, kontrolnych i regulacyjnych silników z zapłonem iskrowym i samoczynnym wraz z ich osprzętem.	4
W3	Obsługa i kontrola układów: przeniesienia napędu, zawiesznień i kół jezdnych, układów kierowniczych. Metody i zasady kontroli i regulacji geometrii kół. Przyczyny i skutki niewyrównoważenia kół.	6
W4	Obsługa hydraulicznych i pneumatycznych układów hamulcowych oraz układów i systemów współpracujących. Stanowiskowe badania skuteczności hamowania samochodu.	4
W5	Kontrola osprzętu elektrycznego i elektronicznego samochodów. Obsługa wyposażenia samochodów (ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i innych).	4
W6	Ogólna charakterystyka materiałów eksploatacyjnych. Wpływ warunków eksploatacji na trwałość i niezawodność elementów i zespołów samochodu. Eksploatacja samochodów w trudnych warunkach użytkowania.	4
W7	Przechowywanie i konserwacja samochodów. Analiza czynników wpływających na zużycie i uszkodzenia części samochodowych. Ocena stanu technicznego pojazdów w warunkach drogowych. Organizacja badań eksploatacyjnych - zasady ustalania programu badań, nadzór, zbieranie i opracowywanie wyników.	4

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Stanowiskowe badania elementów i zespołów układów silników z zapłonem iskrowym. Kontrola i regulacja aparatury wtryskowej silników z zapłonem samoczynnym.	6
L2	Kontrola i regulacja oraz stanowiskowe badania elementów i zespołów układów chłodzenia i smarowania. Obsługa klimatyzacji.	3
L3	Kontrola i regulacja zespołów układu przeniesienia napędu - sprzęgła, przekładni głównej i mechanizmu różnicowego, wałów napędowych, półosi i przegubów oraz kół jezdnych.	6
L4	Kontrola i regulacja hydraulicznych i pneumatycznych układów hamulcowych. Stanowiskowa kontrola zespołów pneumatycznych układów hamulcowych. Ocena skuteczności hamowania w badaniach stanowiskowych.	6
L5	Kontrola i regulacja wyposażenia elektrycznego samochodów. Stanowiskowe badania elementów i zespołów osprzętu elektrycznego i elektronicznego.	6
L6	Obsługa i kontrola wyposażenia specjalnego samochodów. Badania samochodów na hamowni podwoziowej.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia.

W2 Pozytywna ocena z zaliczenia każdego ćwiczenia laboratoryjnego.

W3 Ocena końcowa ustalana na podstawie średniej z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych i egzaminu.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	X
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wymienić zakres czynności obsługowych poszczególnych układów pojazdów samochodowych.
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	Zna zakres stanowiskowej kontroli układów pojazdów samochodowych.
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 określić warunki prowadzenia stanowiskowych badań zespołów pojazdów samochodowych.
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 scharakteryzować czynniki wpływające na niezawodność pojazdów samochodowych.
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 SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W19	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2	P1
EK2	K1_W16	Cel 1 Cel 2	W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1
EK3	K1_UB01, K1_UB10	Cel 2	W5 W6 L3 L4 L5	N1 N2 N3	F1
EK4	K1_UP08	Cel 1 Cel 2	W3 W4 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.: — *Eksploatacja techniczna i naprawa.*, Warszawa, 2003, WKŁ
- [3] Herner A., Riehl H. J.: — *Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych.*, Warszawa, 2004, WKŁ
- [4] Łomako D. M., Stańczyk T. L., Grzyb J.: — *Pneumatyczne układy hamulcowe w pojazdach.*, Kielce, 2002, Politechnika świętokrzyska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Zwierzycki W.: — *Płyny eksploatacyjne do środków transportu drogowego.*, Poznań, 2006, Politechnika Poznańska
- [2] Kneba Z., Makowski S.: — *Zasilanie i sterowanie silników.*, Warszawa, 2004, WKŁ

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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż., prof. PK Edward Kołodziej (kontakt: ekol@mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Andrzej Skrzyniowski (kontakt: jendrek@mech.pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Piotr Strzępek (kontakt: piotrs@mech.pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Wojciech Szczypiński-Sala (kontakt: ws@mech.pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Witold Jordan (kontakt: jordan@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)

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