

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: II

Specjalności: Eksploatacja i mechatronika samochodowa

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Diagnostyka komputerowa samochodów
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Automobile Computer Diagnostics
KOD PRZEDMIOTU	T818
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	9	0	18	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zasadami diagnostyki pokładowej samochodów oraz możliwościami diagnostyki stanowiskowej z zastosowaniem testerów komputerowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 znajomość budowy pojazdów samochodowych i silników spalinowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna budowę układów i zespołów pojazdów i możliwości ich diagnozowania - głównie w zakresie wybranej specjalności inżynierskiej

EK2 Wiedza Zna zasady diagnostyki pokładowej i diagnostyki z zastosowaniem testerów komputerowych oraz diagnostykopów warsztatowych.

EK3 Umiejętności Potrafi pozyskiwać informacje z literatury przedmiotu służące do rozwiązywania złożonych problemów inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji maszyn.

EK4 Umiejętności Potrafi zdiagnozować i wnikliwie przeanalizować działanie procesu lub systemu, szczególnie dla systemów transportowych, maszyn i pojazdów związanych ze specjalnością studiów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Cel i zakres stosowania diagnostyki komputerowej. Podstawy prawne i normalizacja w zakresie diagnostyki OBD, OBD II, Komunikacja testera ze sterownikiem pojazdu: złącza diagnostyczne, protokoły wymiany danych. Komputerowe urządzenia diagnostyczne, tryby pracy testera diagnostycznego	5
W2	Monitory diagnostyczne. Kryteria diagnostycznej oceny elementów w systemie OBD II. Diagnostyka układów bezpieczeństwa. Elektroniczna informacja diagnostyczna. Diagnostykop warsztatowe	4

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Charakterystyka i konfiguracja komputerowych urządzeń diagnostycznych	2
L2	Badania diagnostyczne pojazdów z zastosowaniem testerów uniwersalnych i skanerów OBD II.	8
L3	Badania układu zasilania i zapłonowego z zastosowaniem diagnostykopu.	4
L4	Diagnostyka układu zasilania silnika ZS, kontrola sieci CAN	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 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	27
Konsultacje przedmiotowe	8
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obowiązkowy udział w zajęciach laboratoryjnych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Zna zjawiska fizyczne związane z działaniem poszczególnych układów pojazdów samochodowych, eksploatacją i budową maszyn oraz metody diagnostyki komputerowej
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 możliwości diagnostyczne nowoczesnych systemów i środków transportowych - głównie w zakresie wybranej specjalności inżynierskiej.
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 zidentyfikować i zdiagnozować złożony problem inżynierski. Potrafi wykonać badanie z zastosowaniem testerów komputerowych z zakresu studiowanej specjalności.
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 samodzielnie określić kierunek poszukiwań inżynierskich i naukowych, znaleźć literaturę przedmiotu i z niej skorzystać. Potrafi przyswoić wiedzę z zakresu podanego przez prowadzącego w ramach samokształcenia.
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	K2_W02, K2_W13, K2_UB04, K2_UO05	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K2_W02, K2_W13, K2_UB04, K2_UO05	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K2_W02, K2_W13, K2_UB04, K2_UO05	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K2_W02, K2_W13, K2_UB04, K2_UO05	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Mazurek S., Merkisz J. — *Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych*, W-wa, 2007, WKŁ
- [2] Trzeciak K., — *Diagnostyka samochodów osobowych*, W-wa, 2008, WKŁ
- [3] Rokosch U. — *Układy oczyszczania spalin i pokładowe systemy diagnostyczne*, W-wa, 2007, WKŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Fryśkowski B., Grzejszczyk E. — *Systemy transmisji danych.*, W-wa, 2010, WKŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Andrzej, Janusz Gajek (kontakt: gajeka@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Piotr Strzępek (kontakt:)
- 2 dr inż. Wojciech Szczypiński Sala (kontakt:)
- 3 dr inż. Andrzej Skrzyniowski (kontakt:)
- 4 dr hab. inż. Andrzej Gajek (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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