

Wydział Mechaniczny PWR

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Elementy rzeczoznawstwa samochodowego**

Nazwa w języku angielskim: **Automotive expertises**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Mechanika i Budowa Maszyn**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Automotive Engineering**

Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**

Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**

Kod przedmiotu: **MMM041417**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		30
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		30		30
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1		1		1
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			1		1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.6		0.7		0.7

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Zaliczone kursy z zakresu inżynierii pojazdów z semestrów wcześniejszych: Energy Efficiency Design of Powertrain and Body, Developing Engine Technology, Trends in Vehicles Electronics, Alternative Drive Systems, Chemistry and Green Fuels

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Poznanie podstawowych elementów rzeczoznawstwa samochodowego
- C2. Uświadomienie konieczności kształcenia ustawicznego z uwagi na szybki rozwój technik i technologii motoryzacyjnych
- C3. Poznanie anglojęzycznego słownictwa specjalistycznego z obszaru rzeczoznawstwa samochodowego

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA, osoby która zaliczyła kurs

I. Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 - Ma poszerzoną wiedzę w zakresie inżynierii pojazdów ze szczególnym uwzględnieniem znajomości metod i technik pomiarowych zmierzających do: ustalenia stanu technicznego pojazdów samochodowych i silników spalinowych oraz do kalkulacji napraw i wyceny wartości pojazdu

PEK_W02 - Ma wiedzę w zakresie matematyki i fizyki niezbędną do opisu i interpretacji uzyskanych wyników badań związanych z procesami i zdarzeniami zachodzącymi w poszczególnych układach pojazdu i silnika oraz podczas sytuacji nietypowych jakimi są awarie i kolizje drogowe

PEK_W03 - Ma wiedzę w zakresie zarządzania projektami, a w szczególności pracami rzeczoznawcy samochodowego pogłębiając o aspekty prawne realizacji badań i prezentacji wyników

II. Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 - Potrafi zdiagnozować stan techniczny układów pojazdu samochodowego i silnika spalinowego

PEK_U02 - Nabywa umiejętności obsługi przyrządów pomiarowych oraz specjalistycznego oprogramowania komputerowego stosowanych w pracy rzeczoznawczej

PEK_U03 - Nabywa umiejętności pozyskiwania danych na temat środków transportu i ich interpretacji oraz wyrażania własnych opinii w języku ojczystym i angielskim

III. Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 - Zyskuje cechy osoby pracującej zgodnie z zasadami etyki

PEK_K02 - Ma świadomość koincydencji wiedzy z różnych dziedzin

PEK_K03 - Nabywa umiejętność prawidłowego pisania raportów technicznych z zachowaniem estetyki oraz obowiązującej formy i stylu

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Rzeczoznawstwo samochodowe w świetle prawa polskiego i międzynarodowego oraz rola rzeczoznawcy	2
Wy2	Technika Samochodowa – identyfikacja pojazdu	2
Wy3	Technika Samochodowa – ocena stanu technicznego nadwozia	2
Wy4	Technika Samochodowa – ocena stanu technicznego układów: jezdnych (w tym ogumienia), kierowniczego i hamulcowego	2
Wy5	Technika Samochodowa – ocena stanu technicznego układu korbowo-łokowego silnika spalinowego	2
Wy6	Technika Samochodowa – ocena stanu technicznego pozostałych układów silnika spalinowego	2
Wy7	Technika Samochodowa – ocena stanu technicznego pojazdu po naprawie	2
Wy8	Technika Samochodowa – ustalenie zakresu uszkodzeń pojazdu po wypadku, kradzieży itp.	2
Wy9	Wycena wartości - określenie wartości rynkowej, pozostałości i szkody całkowitej pojazdu	2
Wy10	Kalkulacja naprawy z uwzględnieniem części zamiennych (dyrektywa GVO)	2
Wy11	Ruch drogowy – akty prawne dotyczące pojazdów i ruchu drogowego (wybrane elementy)	2
Wy12	Ruch drogowy – bezpieczeństwo użytkowników w ruchu drogowym oraz opis zdarzeń również z udziałem pieszych	2

Wy13	Ruch drogowy – analiza czasowo-ruchowa (przestrzenna) zdarzenia	2
Wy14	Ruch drogowy - systemy wspomagając rekonstrukcje zdarzeń drogowych	2
Wy15	Metodyka sporządzania opinii rzeczoznawczych w zakresie techniki samochodowej	2
		Suma: 30
Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
La1	Identyfikacja pojazdu – określenie marki pojazdu, modelu, typu, rodzaju, numeru indentyfikacyjnego VIN, ważności rejestracji, wyposażenia itp.	2
La2	Badania przedrejestracyjne i homologacyjne – określenie wymagań, wyposażenia stacji kontroli pojazdów, uprawnienia kontrolerów itp.	2
La3	Badania zużycia paliwa w warunkach eksploatacji naturalnej i na hamowni podwoziowej	2
La4	Badania układów zasilania silników spalinowych z uwzględnieniem instalacji LPG i CNG ze względu na zgodność z homologacją i ocena stanu technicznego	2
La5	Ocena stanu technicznego silnika spalinowego ze względu na zagrożenia dla środowiska	2
La6	Analiza przyczyn uszkodzenia elementów układu korbowo-tłokowego	2
La7	Ocena stanu technicznego układu rozrządu silnika spalinowego	2
La8	Ocena stanu technicznego nadwozia pojazdu wraz z oceną jakości powłoki lakierniczej	2
La9	Poszukiwanie przyczyn i ocena uszkodzenia układu jezdnego pojazdu samochodowego	2
La10	Identyfikacja uszkodzeń wybranych elementów układu przeniesienia napędu	2
La11	Ocena stanu technicznego i określenie przyczyn uszkodzenia ogumienia pojazdu samochodowego	2
La12	Ocena zdarzenia drogowego na podstawie dostarczonego materiału związanego z wypadkiem drogowym (identyfikacja miejsca zdarzenia, ustalenie śladów na drodze i pojazdach, ocena stanu technicznego uczestników zdarzenia, rekonstrukcja zdarzenia, propozycja technologii napraw i kalkulacja kosztów naprawy pojazdu)	8
		Suma: 30
Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1	Repetitorium z teorii ruchu pojazdów	2
Se2	Ruch drogowy i bezpieczeństwo jego uczestników w Polsce i na świecie	2
Se3	Współczesne systemy monitorowania ruchu pojazdów	2
Se4	Homologacja i ocena stanu technicznego pojazdów specjalnych	2
Se5	Homologacja i ocena stanu technicznego samochodów sportowych	2
Se6	Badania techniczne pojazdów z napędem hybrydowym i elektrycznym	2
Se7	Badania techniczne pojazdów jednośladowych	2
Se8	Opiniowanie pojazdów zabytkowych i kolekcjonerskich	2
Se9	Opiniowanie pojazdów typu SAM	2
Se10	Znaczenie układu OBD w praktyce rzeczoznawczej	2
Se11	Nowoczesne techniki i technologie napraw nadwozi pojazdów	2
Se12	Nowoczesne techniki i technologie napraw silników spalinowych	2

Se13	Systemy kosztorysowania napraw pojazdów na świecie	2
Se14	Budowa i eksploatacja nawierzchni dróg	2
Se15	Psychologia i fizjologia kierowcy	2
		Suma: 30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. prezentacja multimedialna
 N2. praca własna – samodzielne studia i przygotowanie do egzaminu
 N3. eksperyment laboratoryjny
 N4. praca własna – przygotowanie do laboratorium
 N5. przygotowanie sprawozdania

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA (W)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01; PEK_W02	Zaangażowanie (aktywność na zajęciach)
F2	PEK_W01; PEK_W02; PEK_W03; PEK_U03; PEK_K01	kolokwium
$P = 0,2F1 + 0,8F2$		

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA (L)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia

F1	PEK_W01; PEK_U03	Wejściówka $F1=(W1+...W12)/12$
F2	PEK_U01; PEK_U02	Aktywność na zajęciach $F2=(A1+...+A15)/15$
F3	PEK_W02; PEK_U01; PEK_K03	Sprawozdanie z ćwiczeń (ocena co najmniej dostateczna z każdego ćwiczenia) $F3=(S1+...+S12)/12$
P = 0,2F1+0,2F2+0,6F3		

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA (S)		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01; PEK_U03; PEK_K01	Aktywność na zajęciach $F1=(A1+...+A15)/15$
F2	PEK_K02; PEK_K03	Prezentacja (P) plus raport (R) $F2=(P+R)/2$
P = 0,2F1+0,8F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><u>LITERATURA PODSTAWOWA</u> Borg K.L. Auto Mechanics: Technology and Expertise in Twentieth-Century America, JHU Press 2007 Eubanks Pedestrian Accident Reconstruction, Tucson 1994 Erjavec J. Automotive Technology: A Systems Approach, Cengage Learning Inc. 2009 Starkes J., Allard F. Cognitive Issues in Motor Expertise, (Advances in Psychology), North-Holland 1993 Kodeks Drogowy, Prawo o Ruchu Drogowym, Dz. U 2012 poz. 113 z późn. zm</p> <p><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA</u> Jegerman K. Stan nietrzeźwości, Katowice 1987 Kończykowski W. Odtwarzanie i analiza przebiegu wypadku drogowego, SRTSiRD, Warszawa 1993 Pawelec K., Diupero T. Rekonstrukcja wypadku i zdarzenia drogowego, Dom Wydawniczy ABC 2006</p>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Elementy rzeczoznawstwa samochodowego
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU
Mechanika i Budowa Maszyn

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEK_W01	K2MBM_AE_W12, K2MBM_AE_W18	C1, C2, C3	Wy2 ÷ Wy14; Se1 ÷Se15; La1 ÷ La12	N1, N2, N3, N4, N5
PEK_W02	K2MBM_AE_W01, K2MBM_AE_W02, K2MBM_AE_W03, K2MBM_AE_W09	C1, C2, C3	Wy1 ÷ Wy14	N1, N2
PEK_W03	K2MBM_AE_W13, K2MBM_AE_W15, K2MBM_AE_W16	C1, C3	Wy1, Wy15	N1, N2
PEK_U01	K2MBM_AE_U06, K2MBM_AE_U07, K2MBM_AE_U08, K2MBM_AE_U09, K2MBM_AE_U10, K2MBM_AE_U11, K2MBM_AE_U12, K2MBM_AE_U16, K2MBM_AE_U17, K2MBM_AE_U18	C1, C2	Wy2 ÷ Wy14; La1 ÷ La12	N1, N3, N4, N5
PEK_U02	K2MBM_AE_U05	C1, C2	La3 ÷ La11	N3, N4, N5
PEK_U03	K2MBM_AE_U01, K2MBM_AE_U02, K2MBM_AE_U03, K2MBM_AE_U22, K2MBM_AE_U23, K2MBM_AE_U24	C1, C3	Wy15; Se1; La1, La2;	N1, N2, N3, N4, N5
PEK_K01	K2MBM_AE_K01	C2	Wy1, Wy15; La1, La2, La12	N2, N3, N4, N5
PEK_K02	K2MBM_AE_K07	C1, C2	Wy2 ÷ Wy14; Se3 ÷Se10; La1 ÷ La12	N2, N3, N4, N5
PEK_K03	K2MBM_AE_K02, K2MBM_AE_K03	C2, C3	Wy15; La12	N2, N3, N4, N5

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr inż. Zbigniew Sroka tel.: 71 347-79-18 email: Zbigniew.Sroka@pwr.wroc.pl