



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-N1-MiBM-SiC-710
Nazwa przedmiotu	Podstawy diagnostyki pojazdów samochodowych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of car diagnostic
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Zakres	samochody i ciągniki
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. Marek Jaśkiewicz, prof. PŚk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Lech Stańczyk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 7
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	9		9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy maszyn, technologii wytwarzania podstawowych elementów maszyn i urządzeń, ich obsługi, oceny właściwości eksploatacyjnych i zużycia, diagnozowania stanu technicznego, technologii naprawy i bezpiecznego użytkowania.	MiBM1_W15
Umiejętności	U01	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w zakresie budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn, potrafi zidentyfikować i zdiagnozować problem inżynierski w obszarze mechaniki i budowy maszyn oraz zaproponować metody jego rozwiązania.	MiBM1_U10
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość znaczenia i rozumie powiązania pomiędzy działalnością inżynierską a pozatechniczną, w aspekcie skutków oddziaływania na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	MiBM1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1, 2. Podstawowe zagadnienia z podstaw sposobów pomiaru sygnałów diagnostycznych oraz przetwarzania sygnałów.
	3, 4. Wprowadzenie do diagnostyki metody i urządzenia wykorzystywane do diagnostyki pojazdów.
	5, 6. Rodzaje i zastosowanie czujników pomiarowych wykorzystywanych w pojazdach.
	7, 8. Wprowadzenie do zagadnień rozwoju systemów diagnostycznych i transmisji danych.
	9, 10. Wprowadzenie do diagnostyki bezpieczeństwa - badania kontrolno rejestracyjne pojazdów.
	11, 12. Półkowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych - wprowadzenie.
	13, 14. Oględziny samochodu i kontrola własności ruchu. Diagnostyka wykonywana przez użytkownika pojazdu.
	15. Diagnostyka w warunkach stacji obsługi pojazdów. Typy i rodzaje stacji obsługi.
laboratorium	1. Bezdemontażowe badania amortyzatorów samochodów osobowych
	2. Diagnostyka układu hamulcowego
	3. Diagnozowanie uszkodzeń zawieszonych samochodowych
	4. Ocena stanu technicznego wybranych podzespołów samochodu z użyciem endoskopu technicznego
	5. Diagnostyka układu jezdni.
	6. Diagnostyka układu kierowniczego.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
U01			X			

K01						X
-----	--	--	--	--	--	---

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie kolokwium zaliczeniowego
laboratorium	zaliczenie z oceną	Pozytywne zaliczenie sprawozdania z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9		9			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. W. CHOLEWA, J. KAŻMIERCZAK: DIAGNOSTYKA TECHNICZNA MASZYN –PRZETWARZANIE CECH SYGNAŁÓW. SKRYPTY UCZELNIANE NR 1693, POLITECHNIKA ŚLĄSKA. 1992 GLIWICE.
2. W. CHOLEWA, J. KAŻMIERCZAK: DIAGNOSTYKA TECHNICZNA MASZYN –POMIARY I ANALIZA SYGNAŁÓW. SKRYPTY UCZELNIANE NR 1758, POLITECHNIKA ŚLĄSKA. 1993 GLIWICE.
3. W. LOTKO: WYBRANE ZAGADNIENIA DIAGNOSTYKI POJAZDÓW. POLITECHNIKA RADOMSKA. 2005, RADOM.
4. CH. WHITE, M. RANDALL: KODY USTEREK. WKŁ. 2007, WARSZAWA.
5. J. MERKISZ, S. MAZUREK, J. PIELECHA: POKŁADOWE URZĄDZENIA REJESTRUJĄCE W SAMOCHODACH. WYDAWNICTWO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ. 2007, POZNAŃ.
6. Z. LOZIA: DIAGNOSTYKA SAMOCHODOWA. LABORATORIUM. OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ. 2007 WARSZAWA.

