

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

Mechanika i Budowa Maszyn
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

Przedmiot:	Układy komfortu w pojazdach	Comfort Systems in Vehicles
Rok: IV	Semestr: VII	
M 1 S 5 7 64-1_1		
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium	15	
Projekt		
Liczba punktów ECTS:	2	

Cel przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z celem stosowania i zadaniami układów komfortu w pojazdach
C2	Zapoznanie studentów z typowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi układów
C3	Zapoznanie studentów z diagnostyką układów

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	Posiada wiedzę z zakresu budowy pojazdów
2	Posiada wiedzę z zakresu funkcjonowania elementów wyposażenia pojazdów
3	Posiada wiedzę z zakresu sposobu i trybu diagnozowania układów pojazdów

Efekty kształcenia

	W zakresie wiedzy:
EK1	Zna zadania i typowe rozwiązania konstrukcyjne układów komfortu w pojazdach
EK2	Posiada wiedzę w zakresie obsługi urządzeń i diagnostyki układów komfortu
	W zakresie umiejętności:
EK3	Potrafi wykonać podstawową diagnostykę układów komfortu

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć – wykłady

	Treści programowe	Liczba godzin
W1	Cele i zadania układów komfortu w pojazdach	2
W2	Rozwiązania konstrukcyjne układów komfortu	10
W3	Diagnozowanie i obsługa układów komfortu	3
	Suma godzin:	15

Forma zajęć – laboratorium

	Treści programowe	Liczba godzin
L1	Rozwiązania konstrukcyjne układów	8
L2	Diagnozowanie i naprawa układów	7
	Suma godzin:	15

Metody i środki dydaktyczne

1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Zajęcia laboratoryjne
3	Zajęcia praktyczne w stacji obsługi i napraw pojazdów

Sposoby oceniania	
Ocenianie kształtujące	
F1	Aktywne uczestnictwo w wykładzie
F2	Wypowiedź ustna w trakcie dyskusji panelowej
F3	Aktywne uczestnictwo w zajęciach laboratoryjnych i zajęciach praktycznych
Ocenianie podsumowujące	
P1	Kolokwium zaliczeniowe
P2	Zaliczenia laboratorium

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	30
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu – łączna liczba godzin w semestrze	2
Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć	18
Suma	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	K.F. Abramek, M. Uzdowski: Pojazdy samochodowe- Podstawy obsługi i napraw.
2	K. Trzeciak: Naprawy Pojazdów samochodowych.
3	Wydawnictwo Bosh: Czujniki w pojazdach samochodowych
4	Wydawnictwo Bosh: Układy komfortu w pojazdach

Macierz efektów kształcenia						
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)		Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody i środki dydaktyczne	Sposoby oceniania
EK1	<i>MBM1A_W18</i>	+	C1,C2	W1,W3,L1,L2,	1,2,3	F1,F2,P1, P2,
EK2	<i>MBM1A_W04</i>	+	C1,C3	W1,W2,W3,L1, L2,L3,	1,2,3	F1,F2,P1, P2,
EK3	<i>MBM1A_U02</i> <i>MBM1A_U22</i> <i>MBM1A_U29</i>	++ ++ ++	C1,C3	W1,W3,W4,W5 L1,L2,L3,	1,2,3	F1,F2,P1,P2

Formy oceny – szczegóły						
	Na ocenę 2 (ndst.)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
EK1	Nie zna problematyki montowania	Zna problematykę obsługi układów komfortu pojazdu,	Zna sposób i tryb przeprowadzania tylko części	Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi	Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi	Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi

	układów komfortu w pojazdach	nie zna sposobu i trybu przeprowadzania obsługi serwisowych	obsług okresowych pojazdu	serwisowych bez znajomości technologii napraw układów	serwisowych pojazdu i ma wiedzę w zakresie podstawowych napraw układów	serwisowych układów i ma wiedzę w zakresie napraw kompleksowych
EK2	Nie ma wiedzy teoretycznej w zakresie obsługi urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów komfortu	Zna obsługę wybranych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów komfortu	Zna obsługę podstawowych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów komfortu	Zna obsługę podstawowych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki, zna zasady ich działania	Zna obsługę większości urządzeń do diagnostyki układów komfortu i zasady ich działania.	Zna obsługę urządzeń diagnostycznych, zasady ich działania. Zna problematykę napraw układów
EK3	Nie potrafi wykonać podstawowej obsługi serwisowej	Potrafi wykonać podstawową obsługę serwisową w niepełnym zakresie	Potrafi wykonać podstawową obsługę serwisową	Potrafi wykonać podstawową obsługę serwisową, potrafi wykonać prostą naprawę pojazdu	Potrafi wykonać podstawową obsługę serwisową, potrafi wykonać bardziej złożoną naprawę pojazdu	Potrafi wykonać złożoną naprawę pojazdu

Autor programu:	Dr inż. Wiesław Drabik
Adres e-mail:	sydrabi@yahoo.com
Jednostka organizacyjna:	Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa

