

## Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

Mechanika i Budowa Maszyn  
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

<b>Przedmiot:</b>	Układy komfortu w pojazdach	Comfort Systems in Vehicles
<b>Rok:</b> IV	<b>Semestr:</b> VII	
M 1 S 5 7 64-1_0		
<b>Rodzaje zajęć i liczba godzin:</b>	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium	15	
Projekt		
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	2	

### Cel przedmiotu

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

### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

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

### Efekty kształcenia

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

### Treści programowe przedmiotu

#### Forma zajęć – wykłady

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

#### Forma zajęć – laboratorium

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

### Metody i środki dydaktyczne

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

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

<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
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 p. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze)	1
(Przygotowanie się do laboratorium – łączna liczba godzin w semestrze)	19
Suma	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

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

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

<b>Formy oceny – szczegóły</b>						
	Na ocenę 2 (ndst.)	Na ocenę 3 (dst)	Na ocenę 3+ (dst+)	Na ocenę 4 (db)	Na ocenę 4+ (db+)	Na ocenę 5 (bdb)
<b>EK1</b>	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
<b>EK2</b>	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
<b>EK3</b>	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

<b>Autor programu:</b>	Dr inż. Wiesław Drabik
<b>Adres e-mail:</b>	<a href="mailto:sydrabi@yahoo.com">sydrabi@yahoo.com</a>
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Instytut Nauk Technicznych i Lotnictwa

