

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu

Mechanika i Budowa Maszyn
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

Przedmiot:	Układy bezpieczeństwa czynnego i biernego	Active and Passive Safety Systems
Rok: IV	Semestr: VII	
M 1 S 5 7 64-2_1		
Rodzaje zajęć i liczba godzin:	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Wykład	15	
Ćwiczenia		
Laboratorium	30	
Projekt		
Liczba punktów ECTS:	4	

Cel przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z problematyką diagnozowania układów bezpieczeństwa czynnego i biernego w pojazdach
C2	Zapoznanie studentów z typowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi układów
C3	Diagnostyka i naprawa 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 bezpieczeństwa czynnego i biernego w pojazdach
EK2	Posiada wiedzę w zakresie obsługi urządzeń do diagnostyki układów bezpieczeństwa czynnego i biernego
	W zakresie umiejętności:
EK3	Potrafi wykonać diagnostykę układów bezpieczeństwa czynnego i biernego i ich obsługę eksploatacyjną

Treści programowe przedmiotu

Forma zajęć – wykłady

	Treści programowe	Liczba godzin
W1	Wymagania stawiane układom bezpieczeństwa czynnego i biernego w aspekcie prawnym i technicznym	2
W2	Rozwiązania konstrukcyjne układów bezpieczeństwa czynnego i biernego	10
W3	Diagnozowanie i obsługa układów bezpieczeństwa czynnego i biernego w pojazdach	3
	Suma godzin:	15

Forma zajęć – laboratorium

	Treści programowe	Liczba godzin
--	-------------------	---------------

L1	Rozwiązania konstrukcyjne układów	18
L2	Diagnozowanie i naprawa układów	12
	Suma godzin:	30

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	
P3	Egzamin	

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Srednia liczba godzin na realizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze.	45
Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu– łączna liczba godzin w semestrze	3
Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć	52
Suma	100
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4

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 i bezpieczeństwa 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,F3,P1, P2,P3,
EK2	<i>MBM1A_W04</i>	++	C1,C3	W1,W2,W3,L1, L2,L3,	1,2,3	F1,F2,F3,P1, P2,P3
EK3	<i>MBM1A_W16</i> <i>MBM1A_U12</i> <i>MBM1A_U23</i>	+++ ++ ++	C1,C3	W1,W3,W4,W5 L1,L2,L3,	1,2,3	F1,F2,P1,P2, P3

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 zadań i wymagań układów bezpieczeństwa w pojazdach	Zna zadania i wymagania stawiane układom bezpieczeństwa	Zna zadania i wymagania techniczne stawiane układom bezpieczeństwa w pojazdach w stopniu podstawowym	Zna zadania i wymagania, w tym w aspekcie prawnym stawiane układom bezpieczeństwa w pojazdach	Zna zadania i wymagania stawiane zaawansowanym układom bezpieczeństwa	Zna zadania i wymagania w aspekcie prawnym stawiane zaawansowanym układom bezpieczeństwa
EK2	Nie ma wiedzy teoretycznej w zakresie obsługi urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów bezpieczeństwa czynnego i biernego	Zna obsługę wybranych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów bezpieczeństwa	Zna obsługę podstawowych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki układów bezpieczeństwa	Zna obsługę podstawowych urządzeń i wyposażenia do diagnostyki, zna zasady ich działania	Zna obsługę większości urządzeń do diagnostyki układów bezpieczeństwa i zasady ich działania.	Zna obsługę urządzeń diagnostycznych, zasady ich działania. Zna problematykę napraw układów
EK3	Nie potrafi wykonać podstawowej diagnostyki układów	Potrafi wykonać częściową diagnostykę prostych układów bezpieczeństwa czynnego i biernego	Potrafi wykonać pełną diagnostykę prostych układów bezpieczeństwa czynnego i biernego	Potrafi wykonać diagnostykę zaawansowanych układów	Potrafi wykonać obsługę serwisową prostych układów bezpieczeństwa biernego	Potrafi wykonać obsługę serwisową zaawansowanych układów bezpieczeństwa czynnego i biernego

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