

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 N 5 7 64-1_1 | | |
| Rodzaje zajęć i liczba godzin: | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| Wykład | | 9 |
| Ćwiczenia | | |
| Laboratorium | | 9 |
| 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 | 4 |
| W3 | Diagnozowanie i obsługa układów komfortu | 3 |
| | Suma godzin: | 9 |
| Forma zajęć – laboratorium | | |
| | Treści programowe | Liczba godzin |
| L1 | Rozwiązania konstrukcyjne układów | 1 |
| L2 | Diagnozowanie i naprawa układów | 7 |
| | Suma godzin: | 9 |

| 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) | 18 |
| (Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie np. konsultacji – łączna liczba godzin w semestrze) | 2 |
| (Przygotowanie się do laboratorium – łączna liczba godzin w semestrze) | 30 |
| Suma | 50 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 2 |

| Literatura podstawowa i uzupełniająca | |
|---------------------------------------|---|
| 1 | K.F. Abramek, M. Uzdownski: 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 | MBM1A_W18 | + | C1,C2 | W1,W3,L1,L2, | 1,2,3 | F1,F2,P1, P2, |
| EK2 | MBM1A_W04 | + | C1,C3 | W1,W2,W3,L1, L2,L3, | 1,2,3 | F1,F2,P1, P2, |
| EK3 | MBM1A_U02 MBM1A_U22 MBM1A_U29 | ++ ++ ++ | 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 układów komfortu w pojazdach | Zna problematykę obsługi układów komfortu pojazdu, nie zna sposobu i trybu przeprowadzania obsługi serwisowych | Zna sposób i tryb przeprowadzania tylko części obsługi okresowych pojazdu | Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi serwisowych bez znajomości technologii napraw układów | Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi serwisowych pojazdu i ma wiedzę w zakresie podstawowych napraw układów | Zna sposób i tryb przeprowadzania obsługi 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 | Potrafi wykonać podstawową obsługę | Potrafi wykonać podstawową obsługę | Potrafi wykonać podstawową obsługę | Potrafi wykonać podstawową obsługę | Potrafi wykonać złożoną naprawę |

| | | | | | | |
|--|------------|---------------------------------|-----------|---|---|---------|
| | serwisowej | serwisową w nie pełnym zakresie | serwisową | serwisową, potrafi wykonać prostą naprawę pojazdu | serwisową, potrafi wykonać bardziej złożoną naprawę pojazdu | pojazdu |
|--|------------|---------------------------------|-----------|---|---|---------|

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

