

Karta (sylabus) modulu/przedmiotu

Mechanika i Budowa Maszyn
(Nazwa kierunku studiów)

Studia I Stopnia

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Przedmiot: | Diagnostyka pojazdów | Vehicle Diagnostics |
| Rok: III | Semestr: VI | |
| M 1 N 5 6 63-6 1 | | |
| Rodzaje zajęć i liczba godzin: | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| Wykład | | 9 |
| Ćwiczenia | | |
| Laboratorium | | 18 |
| Projekt | | |
| Liczba punktów ECTS: | | 4 |

Cel przedmiotu

| | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| C1 | Zapoznanie studentów z problematyką wyszukiwania usterek w pojazdach |
| C2 | Zapoznanie studentów z obsługą urządzeń diagnostycznych |

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

| | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Posiada wiedzę z zakresu budowy pojazdów |
| 2 | Posiada wiedzę z zakresu układów sterowania silników samochodowych |
| 3 | Posiada wiedzę z zakresu budowy i zasady działania elementów wyposażenia pojazdów samochodowych |

Efekty kształcenia

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| W zakresie wiedzy: | |
| EK1 | Zna objawy uszkodzeń układów i podzespołów pojazdów samochodowych |
| EK2 | Zna typowy rozkład i umiejscowienie elementów układów i podzespołów pojazdów samochodowych |
| W zakresie umiejętności: | |
| EK3 | Potrafi zidentyfikować uszkodzenie układów i podzespołów pojazdów samochodowych |

Treści programowe przedmiotu

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Forma zajęć – wykłady | | |
| | Treści programowe | Liczba godzin |
| W1 | Objawy uszkodzeń układów i podzespołów pojazdów | 3 |
| W2 | Rozkład i umiejscowienie elementów układów i podzespołów pojazdów samochodowych | 2 |
| W3 | Obsługa urządzeń diagnostycznych pojazdów | 4 |
| | Suma godzin: | 9 |
| Forma zajęć – laboratorium | | |
| | Treści programowe | Liczba godzin |
| L1 | Identyfikacja uszkodzeń układów i podzespołów pojazdów | 8 |
| L2 | Obsługa urządzeń diagnostycznych | 10 |
| | Suma godzin: | 18 |

Metody i środki dydaktyczne

| | |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wykład z prezentacją multimedialną |
| 2 | Zajęcia laboratoryjne |
| 3 | Zajęcia praktyczne w stacji kontroli pojazdów i zakładzie napraw |

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 | Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności |
| Godziny kontaktowe z wykładowcą, realizowane w formie zajęć dydaktycznych – łączna liczba godzin w semestrze. | 27 |
| Godziny kontaktowe z wykładowcą realizowane w formie konsultacji i egzaminu – łączna liczba godzin w semestrze | 3 |
| Godziny niekontaktowe - przygotowanie się do zajęć | 70 |
| Suma | 100 |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 4 |

| Literatura podstawowa i uzupełniająca | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | K.F. Bramek, M. Uzdowski: Pojazdy samochodowe- Podstawy obsługi i napraw. |
| 2 | K. Trzeciak: Diagnostyka Pojazdów samochodowych. |
| 3 | J. Kasedorf: Układy wtryskowe benzyny |
| 4 | U. Rokosch: Układy oczyszczania spalin i pokładowe systemy diagnostyczne samochodów |
| 5 | J Merkisz, St. Mazurek: Pokładowe systemy diagnostyczne w pojazdach samochodowych |

| 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,P3 |
| EK2 | MBM1A_W04 | + | C1,C3 | W1,W2,W3,L1,L2,L3, | 1,2,3 | F1,F2,P1,P2,P3 |
| EK3 | MBM1A_U02 MBM1A_U22 MBM1A_U29 | ++ ++ ++ | 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) |
| EK 1 | Nie zna objawów uszkodzeń podstawowych elementów pojazdu | Zna objawy uszkodzeń podstawowych elementów pojazdu | Zna objawy uszkodzeń podstawowych elementów pojazdu i metody ich diagnozowania | Zna objawy uszkodzeń większości elementów pojazdu i metody ich diagnozowania | Zna objawy uszkodzeń większości elementów pojazdu i metody ich diagnozowania za pomocą urządzeń diagnostycznych | Zna objawy uszkodzeń wszystkich elementów pojazdu i metody ich diagnozowania za pomocą urządzeń diagnostycznych |
| EK 2 | Nie zna rozkładu i umiejscowienia podstawowych elementów | Zna rozkład i umiejscowienie podstawowych elementów układów i | Zna rozkład i umiejscowienie większości elementów układów i podzespołów | Zna typowy rozkład i umiejscowienie większości elementów układów i | Zna typowy rozkład i umiejscowienie wszystkich elementów układów i podzespołów | Zna typowy rozkład i umiejscowienie wszystkich elementów układów i podzespołów |

| | układów i podzespołów pojazdów | podzespołów pojazdów | pojazdów | podzespołów pojazdów | | samochoду |
|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EK 3 | Nie potrafi zidentyfikować podstawowych elementów pojazdu | Potrafi zidentyfikować podstawowe elementy pojazdu | Potrafi zidentyfikować podstawowe elementy pojazdu i określić prawidłowość ich działania | Potrafi zidentyfikować podstawowe elementy pojazdu i określić przyczyny ich nieprawidłowego działania | Potrafi zidentyfikować elementy pojazdu znaleźć usterkę i określić przyczynę jej wystąpienia | Potrafi znaleźć usterkę przy wykorzystaniu urządzenia diagnostycznego i określić przyczynę jej wystąpienia |

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

