

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Obsługiwanie pojazdów</b>		Kod <b>1010614251010612453</b>
Kierunek studiów <b>Transport Drogowy</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>4</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. inż. Marian Jóska email: marian.josko@put.poznan.pl tel. 61 665 2247 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy i eksploatacji pojazdów i obiektów technicznych.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności usługowej pojazdów samochodowych.
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie się z problematyką utrzymywania pojazdów, zwłaszcza pojazdów samochodowych oraz z podstawowymi elementami technologii obsługi układów silnika spalinowego i zespołów pojazdu samochodowego.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Zna podstawowe pojęcia związane z obsługiwaniem pojazdów samochodowych. - [K1A_W15] 2. Zna pojęcie serwisowania oraz różnice między obsługiwaniem i naprawą pojazdu samochodowego. - [K1A_W15] 3. Zna systemy, rodzaje i organizacyjne aspekty obsługi pojazdów samochodowych. - [K1A_W15] 4. Zna czynności związane z obsługiwaniem układów silnika spalinowego. - [K1A_W15] 5. Zna czynności związane z obsługiwaniem zespołów pojazdu samochodowego. - [K1A_W15] 6. Zna najważniejsze trendy w obsługiwaniu współczesnych pojazdów samochodowych. - [K1A_W15]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Umie podjąć decyzję usługową w zależności od systemu obsługowego obejmującego pojazd. - [K1A_U14-15] 2. Umie odróżnić czynności obsługowe od naprawczych. - [K1A_U14-15] 3. Umie dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia do obsługi zespołów silnika i pojazdu. - [K1A_U14-15] 4. Umie przeprowadzić obsługę najważniejszych układów silnika i pojazdu samochodowego. - [K1A_U14-15] 5. Umie podjąć decyzję dotyczącą obsługi nowej generacji pojazdu samochodowego. - [K1A_U14-15]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Ma świadomość znaczenia obsługi pojazdów, jako istotnej pozycji na rynku usług. - [K1A\_K01-02]
2. Potrafi wskazywać ważniejsze czynniki społeczne wpływające na kształtowanie jakości obsługi. - [K1A\_K01-02]
3. Potrafi przewidzieć potrzeby i oczekiwania klientów w zakresie obsługi pojazdów. - [K1A\_K01-02]
4. Potrafi samodzielnie rozwijać swoją wiedzę w zakresie obsługi pojazdów samochodowych. - [K1A\_K01-02]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

-Zaliczenie z ćwiczeń laboratoryjnych, potwierdzających zdolność zastosowania nabytych na wykładach zasad obsługi pojazdów oraz czynności niezbędnych do obsługi układów silnika spalinowego i podwozia samochodu, a także manualne opanowanie obsługi wybranych elementów układu silnika i podwozia pojazdu samochodowego.

-Zaliczenie, którego istotą jest sprawdzenie rozumienia konieczności obsługi pojazdów samochodowych, znajomości systemów obsługi, rodzajów i ogólnych zasad obsługi pojazdów oraz zakresów czynności obsługowych, dotyczących układów silnika spalinowego i zespołów pojazdu samochodowego, z uwzględnieniem ich współczesnych konstrukcji i wymagań.

### Treści programowe

-Wprowadzenie i organizacja przedmiotu - podstawowe pojęcia związane z obsługiwaniem pojazdów samochodowych, repetytorium ze zużycia części, rodzajów i organizacji obsługi.

-Systemy i zasady obsługi - systemy obsługi pojazdów samochodowych, harmonogramy i zasady obsługi.

-Obsługa silnika - obsługa układu zasilania, zapłonowego, wydechowego, smarowania, chłodzenia i elektrycznego/elektronicznego oraz osprzętu silnika.

-Obsługa układów podwozia oraz nadwozia pojazdu - obsługa elementów układu napędowego, jezdnego, kierowniczego i zawieszenia pojazdu samochodowego; obsługa układu hamulcowego w zakresie układów hydraulicznych i pneumatycznych; obsługa nadwozia.

-Obsługa klimatyzacji - znaczenie sprawnego układu klimatyzacji dla komfortu i bezpieczeństwa, czynności podstawowe i rozszerzone w obsłudze układu klimatyzacji pojazdu samochodowego.

-Obsługa flot - outsourcing w obsłudze pojazdów samochodowych; obsługa flot pojazdów samochodowych osobowych i użytkowych, kontrakt serwisowy.

-Infrastruktura obsługowa - zaplecze techniczne środków transportu, wyposażenie do obsługi układów pojazdów samochodowych, BHP.

-Varia obsługowe - sieci serwisowe i inspekcja serwisowa; tendencje i przypadki w obsłudze współczesnych pojazdów samochodowych.

### Literatura podstawowa:

1. Kozłowski M. (red.): Budowa i eksploatacja pojazdów, t. II ? Obsługa, diagnostyka i naprawa zespołów i podzespołów. Wyd. Vogel Business Media, Wrocław, 2006.
2. Trzeciak K.: Wyposażenie warsztatów samochodowych. Wyd. Auto, Warszawa, 2005.
3. Uzdowski M., Abramek K., Garczyński K.: Pojazdy samochodowe. Eksploatacja techniczna i naprawa. WKiŁ, Warszawa, 2003.
4. Lewicki J.: Wybrane zagadnienia technologii obsługi i napraw. Wyd. Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1990.

### Literatura uzupełniająca:

1. Orzełowski S.: Naprawa i obsługa pojazdów samochodowych. WSZiP, Warszawa, 2005.
2. Maryański A.: Stacje obsługi samochodów. WKiŁ, Warszawa, 1981.
3. Zimowa obsługa samochodu. Auto Expert, 2005, nr 12, s. 27?30.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie	10
2. Konsultacje	2
3. Przygotowanie do egzaminu	10
4. Udział w egzaminie	2
5. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	15
6. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	10
7. Utrwalanie treści ćwiczeń/sprawozdanie	20

  

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	69	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	24	1

Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1
-----------------------------------	----	---