

Karta Opisu Przedmiotu

Studia podyplomowe		Akademia Elektromobilności		
Nazwa przedmiotu		Naprawa pojazdów samochodowych		
Subject Title		Repair of motor vehicles		
Semestr	ECTS (pkt)	Tryb zaliczenia przedmiotu	Kod przedmiotu	
2	1	zaliczenie		
Wymaganie wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	1.	Ma wiedzę w zakresie materiałów inżynierskich oraz nowych technologii.	
	Umiejętności	1.	Potrafi pozyskiwać informację z literatury, baz danych i innych źródeł, także języku obcym; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji.	
	Kompetencje społeczne	1.	Rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera-mechanika, wpływ na stan środowiska oraz bezpieczeństwa użytkownika.	
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z procedurą weryfikacji i naprawy pojazdów.				
Program przedmiotu				
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
Wykład	8	dr inż. Krzysztof Prażnowski, dr inż. Krystian Hennek		
Projekt	6	dr inż. Krzysztof Prażnowski, dr inż. Krystian Hennek		
Treści kształcenia				
Wykład		Sposób realizacji		
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Podstawowe charakterystyki i definicje prac obsługowo- naprawczych, zasada demontażu i montażu elementów zespołów pojazdów.			1
2.	Zasady weryfikacji części i zespołów pojazdów. Metoda badań nieniszczących do wykrywania wad i uszkodzeń części pojazdów. Metody i zasady prowadzenia kontroli po wykonanej naprawie.			1
3.	Zasady gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych, ustalanie zakresu oraz terminów przeglądów, napraw, prób i pomiarów kontrolnych pojazdów.			1
4.	Prowadzenie dokumentacji obsługi i naprawy, sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania obsługi, rozwiązywanie problemów technicznych i organizacyjnych dotyczących obsługi i naprawy, metody analizy pracy serwisu oraz podstawy posługiwania się dokumentacją serwisową.			1
5.	Naprawa elementów mechanicznych pojazdów z hybrydowy i elektrycznym układem napędowym.			1
6.	Zasady naprawy elementów układów elektrycznych pojazdów nisko i zeroemisyjnych.			2
5.	Weryfikacja efektów nauczania dla przyjętych treści przedmiotu.			1
L. godz. pracy własnej studenta		8	L. godz. kontaktowych w sem.	
Projekt		Sposób realizacji		
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Omówienie wytycznych dla zadanego problemu inżynierskiego z zakresu technologii naprawy.			1
2.	Opis procesu technologicznego według przyjętego algorytmu postępowania. Dobór narzędzi i elementów wyposażenia technologicznego dla realizowanego projektu.			2
3.	Prowadzenie dokumentacji obsługi i naprawy, sporządzanie kalkulacji kosztów wykonania obsługi, rozwiązywanie problemów technicznych i organizacyjnych dotyczących obsługi i naprawy, metody analizy pracy serwisu oraz podstawy posługiwania się dokumentacją serwisową.			2

4.	Weryfikacja efektów nauczania dla przyjętych treści przedmiotu.				1
L. godz. pracy własnej studenta		6	L. godz. kontaktowych w sem.		6
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu kształcenia			Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów kształcenia
Wiedza	1.	Ma wiedzę o zagrożeniach podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	W_06	W, P	C,L
	2.	Ma wiedzę o prawach i obowiązkach pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych w czasie realizowania procesów naprawy pojazdów.	W_01	W, P	C,L
Umiejętności	1.	Potrąfi sporządzać i przeprowadzić weryfikację części, ustalić zakres naprawy oraz przeprowadzić naprawę lub wymianę wybranych układów pojazdów samochodowych, sporządzić dokumentację dotyczącą przebiegu naprawy podzespołów i zespołów oraz określić jakość obsługi pojazdów samochodowych.	U_07	P	L
Kompetencje społeczne	1.	Jest gotów wykazywania się kreatywnością i otwartością na zmiany.	K_03	P	L
	2.	Jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania;	K_02	P	L
<p>Formy weryfikacji efektów uczenia się: A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.</p>					

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, praca projektowa.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Na podstawie zaliczeń wszystkich form zajęć prowadzonych w ramach tego przedmiotu.

Literatura podstawowa:

- [1] Bocheński C. i in.: Wybrane zagadnienia z technicznej obsługi pojazdów i maszyn, Wyd. SGGW 2001.
- [2] Adamiec P. i in.: Technologia naprawy pojazdów samochodowych i maszyn, Wyd. Polít. Gliwickiej 2002.
- [3] Piotr Wróblewski: Naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych. WKŁ 2015

Literatura uzupełniająca:

- [1] Torstein Schmidt: Pojazdy hybrydowe i elektryczne w praktyce warsztatowej, WKŁ 2020.

* niewłaściwe przekreślić

.....
(kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony:
pieczęć/podpis

.....
(Dziekan Wydziału
pieczęć/podpis