

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Homologacja pojazdów samochodowych		Kod 1010615211010618149
Kierunek studiów Mechanika i Budowa Maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Pojazdy samochodowe	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 9 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Jerzy Kupiec Ryszard Mańczak email: jerzy.kupiec@put.poznan.pl email: ryszard.manczak@put.poznan.pl tel. 616652709 tel. 61 6475877 Wydział Inżynierii Transportu Wydział Inżynierii Transportu ul.Piotrowo 3, 60-965 Poznań ul.Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma podstawową wiedzę na temat budowy, działania i eksploatacji pojazdów samochodowych oraz ich zespołów jak również na temat wymagań stawianych pojazdom samochodowym
2	Umiejętności:	Student potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie.
3	Kompetencje społeczne	Student ma świadomość wagi sprawności technicznej pojazdu i rozumie techniczne aspekty i skutki niesprawności dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Cel przedmiotu: Wprowadzenie w problematykę badań homologacyjnych pojazdów i ich zespołów. Zapoznanie się z wymogami prawnymi obowiązującymi w Polsce i Europie oraz z zagadnieniami dotyczącymi dopuszczenia jednostkowego jak i sposobu przeprowadzania zmian konstrukcyjnych w pojazdach.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Posiada ogólną wiedzę o rodzajach badań i metodach badania maszyn roboczych z zastosowaniem nowoczesnych technik pomiarowych i akwizycji danych. - [M2_W18]		
2. Posiada poszerzoną wiedzę o normach dotyczących maszyn roboczych w zakresie metod obliczania i badania maszyn, bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrony środowiska a także interface'u mechanicznego i elektrycznego. - [M2_W19]		
Umiejętności:		
1. Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymentalne badania specyficznych procesów zachodzących w maszynach oraz rutynowe badania maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej grupy maszyn - [M2_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu - [M2_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Ocena na podstawie zaliczenia pisemnego.		
Treści programowe		

1. Homologacja ? podstawowe pojęcia

- pojęcie homologacji jej historyczne uwarunkowania oraz cel stosowania,
- podstawowe krajowe akty prawne dotyczące przepisów homologacyjnych oraz sposoby korzystania z ogólnie dostępnych źródeł informacji prawnej (issap.sejm.gov.pl, eur-lex.europa.pl),
- kategorie homologacyjne pojazdów oraz typy nadwozi stosowane w przepisach homologacyjnych.

2. Zawartość oraz sposób korzystania z informacji zawartych w Dyrektywie 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 05 września 2007 r. stanowiącej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów.

3. Ośrodki prowadzące badania w Polsce

- podstawy prawne działania ośrodków homologacyjnych w Polsce, zakres prowadzonych przez nie badań oraz sprawowanie nad nimi nadzoru,
- przykłady ośrodków badawczych i zakresu prowadzonych przez nie badań homologacyjnych (PIMOT, ITS),

4. Przykłady badań homologacyjnych

- procedury homologacyjne na podstawie PORD Art.70,
- przykłady badań homologacyjnych wyposażenia pojazdów jak pasy, zagłówki i fotele,
- wymogi homologacyjne w zakresie hamowania pojazdów na podstawie Regulaminów nr 13,78,90 EKG ONZ oraz warunków technicznych pojazdów.

5. Przykłady badań homologacyjnych dotyczących oddziaływania pojazdów na środowisko:

- badania hałasu zewnętrznego oraz emisji zanieczyszczeń gazowych na podstawie zapisów w polskim prawodawstwie (warunki techniczne pojazdów oraz sposób prowadzenia badań technicznych) oraz prawodawstwie międzynarodowym (dyrektywy 70/157 i 70/220).

6. Dopuszczenie jednostkowe:

- unormowania prawne dotyczące dopuszczenia jednostkowego zawarte w polskim prawodawstwie (ustawa PORD, rozporządzenie w sprawie homologacji) oraz w prawodawstwie międzynarodowym (dyrektywa ramowa);
- rodzaje pojazdów, które podlegają dopuszczeniu jednostkowemu, zakres badania pojazdu w jednostce uprawnionej w ramach procedury dopuszczenia jednostkowego,
- przebieg administracyjnej procedury dopuszczenia jednostkowego, opłaty za udzielenie dopuszczenia jednostkowego, numerowanie świadectw dopuszczenia jednostkowego, różnice między dopuszczeniem jednostkowym a dopuszczeniem indywidualnym WE.

7. Zmiany konstrukcyjne:

- podstawy prawne dotyczące zmian konstrukcyjnych zawarte w PORD (art 66 i art 81), klasyfikacja rodzajów pojazdów, klasyfikacja podmiotów uprawnionych do wykonywania zmian konstrukcyjnych zmieniających rodzaj pojazdu (klasyfikacja PKD),
- zakres dodatkowego badania technicznego związanego ze zmianami konstrukcyjnymi oraz opłata za badanie,
- wytyczne przy przeprowadzaniu zmian konstrukcyjnych wymagających dodatkowych badań w jednostce uprawnionej, dokumentacja stosowana w procedurze zmian konstrukcyjnych.

Literatura podstawowa:

1. Kilar H.: Homologacja pojazdów samochodowych, Wydawnictwo uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2005r
2. 2. Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 05 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów.
3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym Dz.U. z 2017 r., poz. 1260, z późn. zm.
4. Regulaminy EKG ONZ
5. 5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części, Dz. U. z 2015 r. poz. 1475
6. 6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie dopuszczenia jednostkowego pojazdu Dz. U. z 2015 r. poz. 148
7. 7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 marca 2013 r. w sprawie dopuszczenia indywidualnego WE pojazdu Dz. U. z 2013 r. poz. 396
8. 8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia Dz.U. z 2016 r., poz. 2022, z późn. zm.
9. 9. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 sierpnia 2017 r. w sprawie wykazu jednostek uprawnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz badań potwierdzających spełnienie odpowiednich warunków lub wymagań technicznych danego pojazdu w celu dopuszczenia jednostkowego pojazdu albo dopuszczenia indywidualnego WE pojazdu, Dz. U. z 2017 r. poz. 57
10. 10. OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach Dz. U. z 2015 r., poz. 776 z późn. zm.

Literatura uzupełniająca:

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	9	
2. Przygotowanie do zaliczenia	12	
3. Udział w konsultacjach	1	
4. Udział w sprawdzianie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	24	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	12	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0