

Vehicle Electrotechnology - course description

General information	
Course name	Vehicle Electrotechnology
Course ID	06.1-WM-MiBM-KiEP-P-05_15
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering / Construction and Use of Vehicles
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	7
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Mirosław Żygadło

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade
Laboratory	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów podstawowymi układami i urządzeniami elektrycznymi pojazdów samochodowych, ich budową i zasadą działania.

Prerequisites

Podstawy elektrotechniki i elektroniki, budowa pojazdów.

Scope

Treść wykładów

1. Warunki i zasady użytkowania urządzeń elektrycznych w pojazdach.
2. Rodzaje instalacji elektrycznych pojazdów samochodowych.
3. Źródła energii elektrycznej w pojazdach:

- akumulatory,
- prądnice prądu stałego i przemiennego, regulatory napięcia.

4. Odbiorniki energii elektrycznej w pojeździe:

- układ rozruchu,
- układ zapłonowy,
- układ oświetlenie pojazdu.

Treść ćwiczeń laboratoryjnych

1. Badanie źródeł energii elektrycznej pojazdów.
2. Badanie układu rozruchu.
3. Badanie układu zapłonowego.
4. Badanie układu oświetlenia pojazdu.
5. Badanie wybranego elektrycznego układu wyposażenia dodatkowego pojazdu.

Teaching methods

Wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych. Praca z literaturą fachową.

Laboratorium - praca indywidualna i zespołowa na stanowiskach laboratoryjnych.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Posiada podstawową wiedzę z zakresu układów i urządzeń elektrotechnicznych w pojeździe.	K_W08	- activity during the classes - an evaluation test	Lecture
Posiada umiejętność sprawdzenia poprawności działania podstawowych urządzeń elektrycznych w pojeździe samochodowym.	K_U08	- an observation and evaluation of activities during the classes - carrying out laboratory reports	Laboratory
Potrafi integrować wiedzę z elektrotechniki i elektroniki ogólnej oraz techniki samochodowej.	K_U18	- a quiz - an observation and evaluation of activities during the classes	Laboratory
Student potrafi współpracować w grupie, wykonać ćwiczenia zgodnie z instrukcją	K_K03	- an observation and evaluation of activities during the classes - carrying out laboratory reports	Laboratory

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych (terminowe złożenie wszystkich sprawozdań i uzyskanie z nich wszystkich pozytywnych ocen) oraz pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego wykładu.

Recommended reading

- Ocioszyński J.: Elektrotechnika i elektronika pojazdów samochodowych. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2008
- Z. Kneba, S. Markowski: Zasilanie i sterowanie silników. WKŁ, W-wa 2004.
- A. Herner, H. Riehl: Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych. WKŁ. W-wa 2009.
- M. Wendeker: Sterowanie zapłonem w silnikach benzynowych. LTN. Lublin, 1999.
- Mazurek St., Merksiz J.: Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych, WKŁ, Warszawa 2007.
- Czerwiński A.: „Akumulatory, baterie, ogniwa”, WKiŁ, W-wa, 2005
- Czujniki w pojazdach samochodowych, informator techniczny firmy BOSCH, WKŁ, W-wa 2002

Further reading

- Kasedorf J.: Układy wtryskowe i katalizatory. WKŁ, Warszawa 1996.
- M. Konopiński - Elektronika w technice motoryzacyjnej. WKiŁ, W-wa, 1987.
- Układy wtryskowe Common Rail. Informator techniczny Bosch. WKŁ, Warszawa 2000.

Notes

Modified by dr inż. Mirosław Żygadło (last modification: 24-09-2016 13:02)

Generated automatically from SylabUZ computer system