

Nazwa w języku polskim: Inżynieria elektryczna w transporcie
Nazwa w jęz. angielskim: Electrical Engineering in Transport

Dane dotyczące zajęć:
Information about course:

Jednostka oferująca: Wydział Elektryczny // dr hab. inż. Barbara Kulesz, prof. PŚ
Course offered by: Faculty of Electrical Engineering // dr hab. inż. Barbara Kulesz, prof. PŚ

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Wykład obejmuje wybrane zagadnienia z systemów elektronicznych w samochodach oraz elektrycznej trakcji szynowej.
Short description:
The lecture covers selected issues on electronic systems in automobiles and electrical rail traction.
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Zarządzanie przepływem energii w samochodach 2. Systemy zapłonowo-wtryskowe w samochodach 3. Systemy kontroli trakcji w samochodach 4. Systemy zasilania i tabor elektrycznej trakcji szynowej 5. Teoria ruchu pojazdów szynowych 6. Przepływ energii w systemach trakcji elektrycznej Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture: 1. Management of energy flow in automobiles 2. Ignition and injection systems in cars 3. Traction control systems in cars 4. Supply systems and rolling stock in electrical rail traction 5. Theory of motion of rail vehicles 6. Energy flow in electrical rail traction systems Lecture: • full-time studies: 30 h • part-time studies: 18 h Number of ECTS credits: 2
Literatura:
1. Praca zbiorowa. Bosch. Informator techniczny. WKiŁ Warszawa (różne tomy) 2. Hartmann Jeff: How to Tune and Modify Automotive Engine Management Systems. Motorbooks International, USA, 2013.

3. Probst, Charles: How to Understand, Service and Modify Bosch Fuel Injection & Engine Management. Bentley Publishers, USA, 1989.
4. Reif, Konrad: Gasoline Engine Management. Systems and Components.e-book, 2015.
5. Reif, Konrad: Automotive Mechatronics. Automotive Networking, Driving Stability Systems, Electronics. E-book, 2015.
6. Reif, Konrad: Brakes, Brake Control and Driver Assistance Systems. Function, Regulation and Components. E-book, 2015
7. Szelać, Adam: Trakcja elektryczna – podstawy. E-book. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2019.
8. Steimel, Andreas: Electric Traction - Motive Power and Energy Supply: Basics and Practical Experience. Vulkan-Verlag GmbH, 2014.

Bibliography:

1. Hartmann Jeff: How to Tune and Modify Automotive Engine Management Systems. Motorbooks International, USA, 2013.
2. Probst, Charles: How to Understand, Service and Modify Bosch Fuel Injection & Engine Management. Bentley Publishers, USA, 1989.
3. Reif, Konrad: Gasoline Engine Management. Systems and Components.e-book, 2015.
4. Reif, Konrad: Automotive Mechatronics. Automotive Networking, Driving Stability Systems, Electronics. E-book, 2015.
5. Reif, Konrad: Brakes, Brake Control and Driver Assistance Systems. Function, Regulation and Components. E-book, 2015
6. Szelać, Adam: Electric Traction: Basics. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2019.
7. Steimel, Andreas: Electric Traction - Motive Power and Energy Supply: Basics and Practical Experience. Vulkan-Verlag GmbH, 2014.

Efekty uczenia się:

K1A_W11 [Student ma podstawy teoretyczne budowy i działania elementów i układów elektronicznych (analogowych, cyfrowych, mikroprocesorowych i mikrokontrolerów) oraz elementów i układów energoelektronicznych]

K1A_U01 [Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł także w języku angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie]

K1A_U05 [samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych]

Learning outcomes:

K1A_W18 [student is acquainted with theoretical basics of design and operation of electronic and power electronics elements and systems (analog, digital, microprocessor, microcontroller)]

K1A_U01 [Student is able to obtain information from books, databases and other sources, to integrate the obtained information, to interpret it and to draw conclusions, formulate and justify opinions]

K1A_U05 [Student is able to plan and to execute self-learning throughout his professional career in order to (among other things) raise his expertise]

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie testu zaliczeniowego oraz prac własnych

Kryterium zaliczenia: Pozytywna ocena wszystkich prac

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture:

Grading: Final test and homework

Criteria: Positive grades

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny	2023/2024	

kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any		
---	--	--