

Nazwa w języku polskim: Budowa motocykli tradycyjnych i niekonwencjonalnych
Nazwa w jęz. angielskim: Construction of traditional and unconventional motorcycles

Dane dotyczące zajęć:
Information of course:

Jednostka oferująca: Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej // dr hab. inż. Damian Hadryś, prof. PŚ
Course offered by: Faculty of Transport and Aviation Engineering // dr hab. inż. Damian Hadryś, prof. PŚ

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Założeniem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy w zakresie budowy środków transportu drogowego, którymi są motocykle. W ramach realizacji zajęć student zapozna się z podstawowymi elementami i zasadami działania motocykla i poszczególnych jego podzespołów (jednostka napędowa, układ przeniesienia napędu, konstrukcja nośna, układ zawieszenia, układ hamulcowy, inne) – zarówno w motocyklach tradycyjnych, jak i niekonwencjonalnych.
Short description:
The assumption of the subject is the acquisition by the student of knowledge in the field of construction of road transport, which are motorcycles. As part of the course, the student will learn the basic elements and principles of operation of a motorcycle and its individual components (drive unit, transmission, support structure, suspension system, braking system, etc.) - both in traditional and unconventional motorcycles.
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Wprowadzenie do tematyki budowy motocykli: zarys historyczny, podstawowe definicje, podział jednoślądów, elementy teorii ruchu 2. Tradycyjne i niekonwencjonalne ustroje nośne motocykli; typy ram motocyklowych; motocykl solo i z wózkiem bocznym; stosowane materiały i technologie wytwarzania 3. Jednostki napędowe stosowane w motocyklach – rozwiązania tradycyjne i niekonwencjonalne; podstawowe układy silnika spalinowego motocyklowego; silnik elektryczny jako źródło napędu motocykla; stosowane materiały i technologie wytwarzania 4. Układy przeniesienia napędu stosowane w motocyklach – rozwiązanie tradycyjne i niekonwencjonalne; napędy 1x2 i 2x2; stosowane materiały i technologie wytwarzania 5. Układy zawieszenia i kierownicze stosowane w motocyklach 6. Układy hamulcowe motocykli 7. Opony motocyklowe 8. Oświetlenie i instalacja elektryczna motocykla 9. Przyrządy sterownicze motocykla 10. Wyposażenie motocykla i akcesoria
Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h
Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture:

1. Introduction to the subject of motorcycle construction: historical outline, basic definitions, division of two-wheelers, elements of the theory of motion
2. Traditional and unconventional frame structures of motorcycles; types of motorcycle frames; solo motorcycle and motorbike with sidecar; materials and manufacturing technologies
3. Power units (engines and motors) used in motorcycles - traditional and unconventional solutions; basic motorcycle combustion engine systems; an electric motor as a power source for the motorcycle; materials and manufacturing technologies
4. Drive transmission systems used in motorcycles - traditional and unconventional solution; 1x2 and 2x2 drives; materials and manufacturing technologies
5. Suspension and steering systems used in motorcycles
6. Braking systems of motorcycles
7. Motorcycle tires
8. Lighting and electrical installation of a motorcycle
9. Motorcycle controls
10. Motorcycle equipment and accessories

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. W. Keith, Motocykle - Poradnik obsługi i naprawy (Haynes), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2019.
2. Motorcycle Workshop Practice Techbook, Haynes, 2016.
3. Motorcycle Electrical Techbook, Haynes, 2014.
4. Motorcycle Basics Techbook, Haynes, 2015.
5. P.E. Irving, Motorcycle Engineering, Veloce Enterprises, 2017.
6. Poradnik początkującego mechanika motocyklowego, Haynes, 2016,
7. R. Dmowski, Diagnostowanie podzespołów i zespołów motocykli, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2019.
8. R. Dmowski, Poradnik motocyklisty, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2009.
9. R. Dmowski, Motocyklowe instalacje elektryczne. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2003.
10. R. Brown, Motocykle wczoraj i dziś, Wydawnictwo Olesiejuk, 2011.
11. D. L. Hough, Motocyklista doskonały - wyższa szkoła jazdy, Buk Rower, 2005.
12. K. Code, Przyspieszenie - a twist of the wrist, Buk Rower, 2008.

Bibliography:

1. W. Keith, Motorcycles - Service and Repair Guide (Haynes), Communication and Communications Publishing House, 2019.
2. Motorcycle Workshop Practice Techbook, Haynes, 2016.
3. Motorcycle Electrical Techbook, Haynes, 2014.
4. Motorcycle Basics Techbook, Haynes, 2015.
5. P.E. Irving, Motorcycle Engineering, Veloce Enterprises, 2017.
6. A beginner motorcycle mechanic's guide, Haynes, 2016,
7. R. Dmowski, Diagnosing motorcycle subassemblies and assemblies, Publishing House of Communication and Communications, 2019.
8. R. Dmowski, Motorcycle Guide, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2009.
9. R. Dmowski, Motorcycle electrical installations. Communication and Communications Publishing House, 2003.
10. R. Brown, Motors yesterday and today, Wydawnictwo Olesiejuk, 2011.
11. D. L. Hough, Perfect motorcyclist - higher riding school, Buk Rower, 2005.
12. K. Code, Acceleration - a twist of the wrist, Buk Rower, 2008.

Efekty uczenia się:

Wiedza

Student zna i rozumie:

K1A_W02 – Podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów technicznych oraz metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich związanych z kierunkiem transport.

Umiejętności

Student potrafi:

K1A_U08 - Samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne

Student jest gotów do:

K1A-K01 - Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów.

Learning outcomes:

Knowledge

The student knows and understands:

K1A_W02 - Basic processes taking place in the life cycle of technical devices and systems as well as methods, techniques, tools and materials used in solving typical engineering tasks related to the field of transport.

Skills

The student is able to:

K1A_U08 - Independently plan and implement own learning throughout life.

Social competence

The student is ready to:

K1A-K01 - Critical assessment of knowledge and content received, recognition of the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems and consulting experts in the event of difficulties in solving problems on their own.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie pisemne w formie testu. Kryterium zaliczenia: minimum (50%+1) poprawnych odpowiedzi.

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Written credit in the form of a test with open-ended or multiple-choice questions. Passing criterion: minimum 50% of correct answers.

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 kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2022/2023	