

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

Dane dotyczące zajęć:
Information on 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 jednośladow, 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 <ul style="list-style-type: none">• 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: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i Techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne: jest gotów do 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 rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements

of science and technology
 Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning
 Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład
 Zaliczenie w formie:

- kontaktowo/zdalnie;
- test wielokrotnego wyboru;

 Kryterium zaliczenia: minimum (50%+1) poprawnych odpowiedzi na ocenę pozytywną, tj.: 0÷50%: ndst (2,0); 51÷60%: dst (3,0); 61÷70%: dst+ (3,5); 71÷80%: db (4,0); 81÷90%: db+ (4,5); 91÷100%: bdb (5,0)

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture
 Assessment in the form of:

- face-to-face/remote;
- multiple-choice test;

 Passing criteria: minimum (50% + 1) correct answers for a passing grade, i.e.: 0÷50%: ndst (2,0); 51÷60%: dst (3,0); 61÷70%: dst+ (3,5); 71÷80%: db (4,0); 81÷90%: db+ (4,5); 91÷100%: bdb (5,0)

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description
zajęcia z bazy UBZO <u>studia stacjonarne i/lub niestacjonarne*</u> stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses <u>full-time and part-time studies*</u> degree - any field of study - any semester - any
cykl

**podkreślić właściwe*