

Industrial Mechanics - course description

General information	
Course name	Industrial Mechanics
Course ID	06.9-WM-BHP-P-49_14W_pNadGenNBQIG
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Occupational Health and Safety / Occupational Safety Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2016/2017

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ

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

Zapoznanie z teoretycznymi podstawami rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o prawa mechaniki klasycznej oraz modelowania zjawisk i układów mechanicznych.

Prerequisites

Fizyka, Matematyka

Scope

Podstawowe pojęcia i zasady statyki. Układy sił. Redukcja układów sił. Równowaga układów płaskich i przestrzennych (wyznaczanie niewiadomych wielkości podporowych). Tarcie. Analiza statyczna belek, słupów, ram i kratownic. Środki ciężkości figur płaskich i brył. Kinematyka i dynamika punktu i układu punktów materialnych Kinematyka i elementy dynamiki bryły sztywnej. Ruch złożony. Przyspieszenie Coriolisa.

Teaching methods

wykład informacyjny, wykład problemowy, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Zna pojęcia, definicje z zakresu statyki układów płaskich i przestrzennych, kinematyki punktu i ruchu płaskiego ciała sztywnego oraz z zakresu dynamiki punktu materialnego i ciała sztywnego. Potrafi rozwiązywać zadania dotyczące problemów spotykanych w praktyce inżynierskiej z zakresu statyki płaskich układów belkowych, prętowych, systemów bloczkowych i układów z tarcie. Potrafi na podstawie materiałów źródłowych ustalić współczynnik tarcia powierzchni występujący w rozwiązywanym problemie. Potrafi rozwiązywać zadania dotyczące problemów spotykanych w praktyce inżynierskiej z zakresu kinematyki i dynamiki punktu i ruchu płaskiego ciała sztywnego - formułuje równania ruchu, rozwiązuje równania względem szukanych wartości, wyznacza tor ruchu, wyznacza prędkość i przyspieszenie punktu oraz ich składowe. Potrafi wyprowadzać i zapisywać równania, definiować i opisywać pojęcia z zakresu kinematyki ciała sztywnego w przestrzeni oraz ruchu złożonego punktu. Jest kreatywny w znajdowaniu optymalnych rozwiązań. Potrafi efektywnie pracować w zespole.	K_W01 K_W03 K_W08 K_W32 K_U15 K_U31 K_U32 K_U33 K_K08 K_K11	- a final test - a test with score scale - activity during the classes	- Lecture - Laboratory

Assignment conditions

Wykład zaliczany jest w formie pisemnej. Ćwiczenia zalicza się na oceny aktywności na zajęciach. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej z ocen ćwiczeń i wykładu z jednakową wagą

Recommended reading

- Leyko J., Mechanika Ogólna. Tom 1 i 2. PWN Warszawa 1996.
- Misiak J., Mechanika ogólna. T.1. Statyka i kinematyka. T.2. Dynamika. WNT Warszawa 1995.
-

Misiak J., Mechanika techniczna. Statyka i wytrzymałość materiałów. WNT Warszawa 2003.

4. Kubik J., Mielniczuk J., Wilczyński A. Mechanika techniczna. PWN Warszawa 1983.

Further reading

1. Niezgodziński M., Niezgodziński T., Zbiór zadań z mechaniki ogólnej. PWN Warszawa 2008.

2. Niezgodziński T., Mechanika ogólna. PWN Warszawa 2002.

Notes

Modified by dr hab. Ryszard Matysiak, prof. UZ (last modification: 02-10-2016 16:46)

Generated automatically from SylabUZ computer system