

Utrzymanie maszyn i urządzeń w ruchu - course description

General information	
Course name	Utrzymanie maszyn i urządzeń w ruchu
Course ID	06.1-WM-MiBM-EM-D-21_22
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	winter term 2023/2024

Course information	
Semester	3
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr inż. Krzysztof Adamczuk - dr hab. inż. Mariusz Jenek, 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	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z systemowym ujęciem węzłów tarcia wpływającym na obniżenie oporów ruchu i zużycia elementów trących jak również zwiększeniem trwałości i niezawodności pracy maszyn i urządzeń.

Prerequisites

Brak

Scope

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Maszyna w ujęciu systemowym (podział maszyn i wyposażenia na elementy: krytyczne, istotne, ogólnego zastosowania: Condition Monitoring; trendowanie; analiza danych maszyny).	2	1,2
W2	Definicja oraz podejście do TPM - elementy kluczowe, narzędzia do identyfikacji i eliminacji strat, metody poprawy efektywności wydajności, dokumentacja podstawowa, poprawa efektywności użycia zasobów, wąskie gardła w produkcji.	2	1,2
W3	Cele wprowadzenia TPM. Straty w systemach produkcyjnych (omówienie, identyfikacja, metody eliminacji).	2	1,2
W4	Porównanie TPM oraz TQM (założenie, narzędzia, cele wdrożenia).	2	1,2
W5	Praktyczne podstawy wdrożenia TPM. Etapy wdrożenie TPM	2	1,2
W6	Omówienie metod eksploatacji (obsługi technicznej) - zalety i wady, wymagana dokumentacja, porównanie planów remontów.	2	1,2
W7	Wskaźniki jakości procesu w TPM (definicja, wybór, przedstawienie wyników oraz znaczenie w poprawie eliminacji strat).	2	1,2
W8	Zaliczenie	1	0,6
Suma:		15	9
Lp.	Treści programowe - LABORATORIUM	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
L1	Wprowadzenie do zajęć	2	1,2
L2	Opracowanie analizy awaryjności obiektu technicznego	26	15,6
L3	Zajęcia zaliczeniowe	2	1,2
Suma:		30	18

Teaching methods

Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami, standardami i indywidualna praca podczas opracowania zagadnień laboratoryjnych.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych	• K_U16	• a discussion • a written assignment	• Laboratory
Rozumie społeczną rolę inżyniera oraz bierze udział w przekazywaniu społeczeństwu wiarygodnych informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zakresie mechaniki i budowy maszyn	• K_K07	• a discussion	• Laboratory
student ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzenia, obiektów i systemów technicznych	• K_W06	• an evaluation test	• Lecture
rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera - mechanika, ich ważność i skutki, w tym wpływ na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	• K_K02	• a discussion	• Laboratory

Assignment conditions

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania egzaminacyjne dotyczące podstawowych zagadnień przedmiotu.

Laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykonanych sprawozdań.

Recommended reading

1. Laber. S. Wybrane problemy eksploatacji maszyn. Wydawnictwo: Biblioteka Problemów Eksploatacji Instytut Technologii Eksploatacji Maszyn, Radom 2011.
2. Laber S.: Preparaty eksploatacyjne o działaniu chemicznym. Wyd. Uniwersytet Zielonogórski 2001.
3. Badania własności eksploatacyjnych i smarnych uszlachetniacza oleju Motor Life. Uniwersytet Zielonogórski 2004.
4. Lawrowski Z.: Tribologia – tarcie, zużycie i smarowanie. PWN, Warszawa 1993.

Further reading

1. Hebda M., Wachal A.: Tribologia. WNT, Warszawa 1980.
2. Janecki J., Hebda M.: Tarcie, smarowanie i zużycie części maszyn. WNT, Warszawa 1972.

Notes

Modified by dr hab. inż. Mariusz Jenek, prof. UZ (last modification: 19-04-2023 10:21)

Generated automatically from SylabUZ computer system