

Topical Project I - course description

General information	
Course name	Topical Project I
Course ID	06.1-WM-MiBM-AiUR-P-51_19
Faculty	Faculty of Mechanical Engineering
Field of study	Mechanical Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2023/2024

Course information	
Semester	6
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr inż. Joanna Cyganiuk - dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ - dr inż. Edward Tertel

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
Project	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest nauka rozwiązywania prostych i złożonych zadań projektowych z zakresu automatyzacji i utrzymania ruchu oraz pracy w zespole kierowanym przez lidera, wykorzystując do tego zdobytą podczas studiów wiedzę teoretyczną i praktyczną. Dodatkowym celem jest zdobycie umiejętności rozwiązywania problemów projektowych samodzielnie oraz w grupie, stosując kreatywne podejście do problemu projektowego.

Prerequisites

Rysunek techniczny, Elektrotechnika i elektronika: I i II, Techniki automatyzacji : I i II, Podstawy konstrukcji Maszyn: I i II, Wytrzymałość materiałów: I i II, Automatyka i robotyka, Inżynieria wytwarzania : I i II, Komputerowe wspomaganie projektowania CAD, umiejętność posługiwania się narzędziami informatycznymi,

Scope

L.P.	TREŚCI PROGRAMOWE - PROJEKT	LICZBA GODZIN	
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne
P1	Wybór problemu projektowego z zakresu automatyzacji procesów produkcyjnych i utrzymania ruchu/automatyzacji procesów montażu/ automatyzacji procesów transportowych/automatyzacji procesów magazynowych.	2	2
P2	Przygotowanie alternatywnych koncepcji rozwiązania.	4	2
P3	Wybór najlepszej koncepcji rozwiązania wraz z uzasadnieniem wyboru.	4	2
P4	Dobór materiałów, maszyn, urządzeń, napędów, sterowania oraz algorytmu pracy	6	2
P5	Zaprojektowanie konstrukcji i wykonanie niezbędnych obliczeń dla projektu	6	4
P6	Przygotowanie wirtualnego prototypu	6	4
P7	Zajęcia odrębne i zaliczeniowe	2	2
SUMA GODZIN		30	18

Teaching methods

Praca z literatura fachową. Praca zespołowa w trakcie wykonania zadań projektowych.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi stworzyć opis realizacji zadania oraz w sposób poprawny omówić jego wyniki.	K_U03	a project	Project

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych oraz wie jak te kompetencje podnosić.	• K_K01	• a project	• Project
Student potrafi współpracować i działać w grupie przyjmując w niej różne role.	• K_K03	• a project	• Project
Student potrafi porozumiewać się oraz współpracować w grupie w zakresie realizacji projektów prowadzonych przez lidera.	• K_U02	• a project	• Project
Student potrafi opracować oraz zrealizować harmonogram projektu, zrozumiały dla członków grupy, zapewniając dotrzymanie terminów realizacji poszczególnych zadań realizowanego projektu.	• K_U02	• a project	• Project
Student potrafi samodzielnie zdobywać i uzupełniać wiedzę niezbędną do realizacji projektu.	• K_U05	• a project	• Project
Student potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich podstawowe metody analityczne oraz symulacyjne	• K_U09	• a project • an observation and evaluation of activities during the classes	• Project

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.

Recommended reading

1. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z., Wytrzymałość materiałów, TOM I, WNT, Warszawa 2015,
2. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z., Wytrzymałość materiałów, TOM II, WNT, Warszawa 2013,
3. Łastowiecki J., Napędy elektryczne w automatyce i robotyce, Wydawnictwo Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011,
4. Kotnis G., Budowa i eksploatacja układów hydraulicznych w maszynach, KaBe, Krosno 2011,
5. Kowalski T., Lis G., Szenajch W., Technologia i automatyzacja montażu maszyn,, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006,
6. Mikulczyński T., Automatyzacja procesów produkcyjnych, WNT, Warszawa 2015,
7. Szenajch W. Napęd i sterowanie pneumatyczne. Warszawa WNT, 2003;
8. Osiński Z., Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa 2010,
9. Szymaniec S., Kacperak M, Utrzymanie ruchu w przemyśle, PWN, Warszawa 2020,
10. Świder J. i inni, Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych i układów mechatronicznych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008,
11. Tomasiak E. Napędy i sterowania hydrauliczne i pneumatyczne. Gliwice Politechnika Śląska, 2001,

Further reading

1. Niezgodziński M., Wzory, wykresy i tablice wytrzymałościowe, WNT, Warszawa 2013,
2. Goździcki M. Świątkiewicz, Przenośniki, WNT, Warszawa 1979,

Notes

Modified by dr inż. Joanna Cyganiuk (last modification: 26-04-2023 14:30)

Generated automatically from SylabUZ computer system