

Topical Project II - course description

General information	
Course name	Topical Project II
Course ID	06.1-WM-MiBM-MiUW-P-58_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	7
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	- dr inż. Edward Tertel - dr inż. Joanna Cyganiuk - dr hab. inż. Piotr Kuryło, 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
Project	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest nauka rozwiązywania złożonych zadań projektowych z zakresu maszyn i urządzeń wiertniczych oraz pracy w zespole kierowanym przez lidera, wykorzystując do tego zdobytą podczas studiów wiedzę teoretyczną i praktyczną oraz wiedzę z przedmiotów specjalności dyplomowania. Dodatkowym celem jest zdobycie umiejętności rozwiązywania problemów projektowych samodzielnie oraz w grupie, stosując kreatywne podejście do problemu projektowego w tym zdobycie umiejętności wariantowania rozwiązań oraz wyboru rozwiązania optymalnego.

Prerequisites

Elektrotechnika i elektronika: I i II, Podstawy automatyki, Techniki automatyzacji: I i II, Podstawy konstrukcji maszyn: I i II, Wytrzymałość materiałów: I i II, Komputerowe wspomaganie projektowania CAD, Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich CAE, Projekt przejściowy I, Maszyny wydobywcze, Automatyzacja maszyn wydobywczych, Wybrane zagadnienia eksploatacji maszyn wydobywczych, umiejętność posługiwania się narzędziami informatycznymi,

Scope

L.P.	TREŚCI PROGRAMOWE - PROJEKT	LICZBA GODZIN	
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne
P1	Wybór problemu projektowego z zakresu maszyn i urządzeń wiertniczych, w tym urządzeń automatyzujących procesy wiertnicze.	2	-
P2	Przygotowanie alternatywnych koncepcji rozwiązania.	4	-
P3	Wybór najlepszej koncepcji rozwiązania wraz z uzasadnieniem wyboru.	2	-
P4	Dobór materiałów, maszyn, urządzeń, napędów, sterowania oraz algorytmu pracy	6	-
P5	Dobór narzędzi informatycznych wykorzystanych w projektowaniu i modelowaniu.	2	-
P6	Zaprojektowanie konstrukcji i wykonanie niezbędnych obliczeń dla projektu	8	-
P7	Przygotowanie wirtualnego prototypu oraz oferty katalogowej	4	-
P8	Zajęcia odrębne i zaliczeniowe	2	-
SUMA GODZIN		30	-

Teaching methods

Praca z literaturą 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
---------------------	-----------------	-------------------------	----------------

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi porozumiewać się oraz współpracować w grupie w zakresie realizacji projektów prowadzonych przez lidera.	• K_U02	• a project	• Project
Student potrafi określić priorytety służące do realizacji projektu zarówno dla siebie jak i dla członków zespołu projektowego.	• K_K04	• a project	• Project
Student potrafi współpracować i działać w grupie przyjmując w niej różne role.	• K_K03	• a project	• Project
Student potrafi samodzielnie zdobywać i uzupełniać wiedzę niezbędną do realizacji projektu.	• K_U05	• a project	• Project
Student potrafi wykazywać się pomysłowością w działaniach związanych z zadaniami projektowymi.	• K_K06	• 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 rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych oraz wie jak te kompetencje podnosić.	• K_K01	• a project	• Project
Student potrafi stworzyć opis realizacji zadania oraz w sposób poprawny omówić jego wyniki.	• K_U03	• a project	• Project
Zgodnie z zadanymi wymaganiami student potrafi zaprojektować proste urządzenie, system lub proces przy użyciu właściwych metod projektowania oraz wytwarzania.	• K_U18	• a project • an ongoing monitoring during classes	• Project
Student potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania projektowanego urządzenia.	• K_U19	• a project • an ongoing monitoring during classes	• Project

Assignment conditions

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.

Recommended reading

1. Gawor P.: Urządzenia elektroenergetyczne w górnictwie. Wydaw. Pol. Śląskiej, Gliwice, 2011.
2. Górny A., Kowerski A., Ostapczuk M., Bezpieczeństwo i eksploatacja Maszyn produkcyjnych, Forum, Poznań 2009,
3. Łastowiecki J., Napędy elektryczne w automatyce i robotyce, Wydawnictwo Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011,
4. Kost G., Łebkowski P. Węsierski Ł., Automatyizacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, PWE, Warszawa 2013,
5. Kotnis G., Budowa i eksploatacja układów hydraulicznych w maszynach, KaBe, Krosno 2011,
6. Osiński Z., Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa 2010,
7. Tomasiak E. Napędy i sterowania hydrauliczne i pneumatyczne. Gliwice Politechnika Śląska, 2001,
8. Szlagowski J., Automatyizacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowania, Warszawa, WKŁ 2010,
9. Szostak L., Wiertnictwo, Warszawa, WG 1989,
10. Szostak L., Chrzęszcz W., Wiśniowski R.: Narzędzia wierzące. Wydawnictwo AGH, Kraków 1996

Further reading

1. Niezgodziński M., Wzory, wykresy i tablice wytrzymałościowe, WNT, Warszawa 2013,
2. Markiewicz H.: Bezpieczeństwo w elektroenergetyce. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1999.

Notes

Modified by dr inż. Joanna Cyganiuk (last modification: 28-04-2023 22:45)

Generated automatically from SylabUZ computer system