

Zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu - course description

General information	
Course name	Zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu
Course ID	06.1-WM-MiBM-KM-D-26_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	1
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Izabela Gabryelewicz

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
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o ekonomicznych i finansowych aspektach projektowania systemów technicznych oraz umiejętności samodzielnego szacowania wskaźników efektywności projektów.

Prerequisites

brak

Scope

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie organizacji zajęć i sposobu zaliczenia.	0,5	0,5
W2	Przebieg procesu projektowo - konstrukcyjnego.	0,5	0,5
W3	Koncepcja rozwiązania konstrukcyjno - technologicznego w aspekcie kosztów wytwarzania.	1	0,5
W4	Normalizacja, typizacja, unifikacja. Wspólne cechy konstrukcji maszyn.	1	0,5
W5	Technologiczność i ergonomiczność konstrukcji.	1	0,5
W6	Oszczędność materiałów i lekkość konstrukcji.	1	0,5
W7	Strukturalizacja kosztów.	1	0,5
W8	Podstawowe pojęcia optymalizacji.	1	0,5
W9	Najważniejsze metody optymalizacji w procesie projektowania.	1	0,5
W10	Koszty własne produkcji. Koszty własne produkcji a cena.	1	0,5
W11	Kontrola budżetowa kosztów. Monitoring kosztów	1	0,5
W12	Analiza koszt-ilość-zysk (CVP).	1	0,5
W13	Rachunek kosztów cyklu życia produktu.	1	0,5
W14	Zlecenia produkcyjne , rachunek kosztów gospodarowania zasobami produkcyjnymi.	1	0,5
W15	Kolokwium zaliczeniowe. Podsumowanie zajęć.	2	2
		Suma:15	9

Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
P1	Wprowadzenie do zajęć. Omówienie organizacji zajęć. Przydzielenie i omówienie zadań projektowych.	2	2
P2	Optymalizacja wyboru wariantu procesu produkcyjnego	2	1
P3	Wybór wariantu projektu - unifikacja, normalizacja, koszty utylizacji	2	1
P4	Wybór wariantu procesu produkcyjnego - jaka technologia	2	1
P5	Kształtowanie kosztów stałych, zmiennych i całkowitych w procesie produkcji.	2	1
P6	Analiza rentowości - czy warto produkować	2	1
P7	Cykl życia produktu - rachunek kosztów	2	1
P8	Podsumowanie zajęć. Wystawienie ocen.	1	1
		Suma:15	9

Teaching methods

Wykład problemowy.

Zajęcia projektowe jako analizy studium przypadku oraz samodzielne mikroprojekty obliczeniowe

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
potrafi integrować wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych Budowa i Eksploatacja Maszyn, Inżynieria Materiałowa, Automatyka i Robotyka, Inżynieria stosując przy tym podejście systemowe, uwzględniające m.in. aspekty ekonomiczne, marketingowe, ekologiczne i in.	• K_W05	• a preparation of a project	• Project
potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań konstrukcyjnych, technologicznych, eksploatacyjnych	• K_W08	• an evaluation test	• Project
ma świadomość roli społecznej absolwenta studiów technicznych, rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	• K_K07	• a project	• Project
ma wiedzę konieczną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, marketingowych, organizacyjnych działań inżynierskich oraz do ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	• K_W08	• an evaluation test	• Lecture

Assignment conditions

Zaliczenie wykładu pisemne .

Zaliczenie zajęć projektowych w oparciu o ocenę przedstawionego projektu.

Recommended reading

Sieniutycz S., Szwaast Z. , Praktyka obciążeń optymalizacyjnych. Zagadnienia procesowe. WNT, warszawa 1982

Matuszek J., Kłosowski M., Krokosz-Krynke Z., Rachunek kosztów dla inżynierów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011

Mieczysław Dobija – Rachunkowość zarządcza, WN PWN, Warszawa, 1995

Leslie Chadwick – Rachunkowość zarządcza dla niewtajemniczonych, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1997

Adamkiewicz W.: Wstęp do racjonalnego wykorzystania urządzeń technicznych. WKiŁ, Warszawa. 1982.

Further reading

W. Fabrycki - Systems Engineering and Analysis, 2000

Adamkiewicz W.: Wstęp do racjonalnego wykorzystania urządzeń technicznych. WKiŁ, Warszawa. 1982.

Jaźwiński J. ii : Bezpieczeństwo systemów. PWN. Warszawa. 1993.

Konieczny J. : Inżynieria systemów działania. WNT, Warszawa. 1983.

Młynarski S., Oprządkiewicz J.: Systemowe rozwiązania zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności obiektów technicznych. Politechnika Krakowska. 2012

Notes

