

Zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Zagadnienia ekonomiczne w projektowaniu
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-D-26_22
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie

Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Izabela Gabryelewicz

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

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

Wymagania wstępne

brak

Zakres tematyczny

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

Metody kształcenia

Wykład problemowy.

Zajęcia projektowe jako analizy studium przypadku oraz samodzielne mikroprojekty obliczeniowe

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
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	• przygotowanie projektu	• Projekt
potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań konstrukcyjnych, technologicznych, eksploatacyjnych	• K_W08	• kolokwium	• Projekt
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	• projekt	• Projekt
ma wiedzę konieczną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, marketingowych, organizacyjnych działań inżynierskich oraz do ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej	• K_W08	• kolokwium	• Wykład

Warunki zaliczenia

Zaliczenie wykładu pisemne .

Zaliczenie zajęć projektowych w oparciu o ocenę przedstawionego projektu.

Literatura podstawowa

Sieniutycz S., Szwałkowski 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.

Literatura uzupełniająca

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., Oprędkiewicz J.: Systemowe rozwiązania zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności obiektów technicznych. Politechnika Krakowska. 2012

Uwagi

