



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody projektowania innowacyjnych wyrobów

Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Ewa Dostatni

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

e-mail: ewa.dostatni@put.poznan.pl

tel. +48 61 665 2731

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania produkcją, a także wiedzę techniczną związaną z dyscypliną budowa i eksploatacja maszyn. Umie dostrzegać i dokonać wstępnej analizy problemów występujących w organizacji. Zna podstawy projektowania wyrobów. Student potrafi analizować i oceniać oraz wyrażać swoją opinię na określony temat. Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy; dostrzeganie możliwości ciągłego doskonalenia w działalności organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw produkcyjnych.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami stosowanymi w obszarze twórczego rozwiązywania problemów dla opracowania koncepcji innowacyjnego wyrobu.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student swobodnie operuje podstawowymi pojęciami z zakresu projektowania innowacyjnego. Student zna etapy procesu twórczego. Student zna metody twórczego rozwiązywania problemów.

Umiejętności

Student posiada umiejętność wykorzystania podstawowych metod twórczego rozwiązywania problemów w praktyce. Student potrafi dobrać metodę twórczego rozwiązywania do konkretnego projektu. Potrafi opracować projekt nowego wyrobu z wykorzystaniem poznanych metod.

Kompetencje społeczne

Student jest kreatywny, pracując w zespole potrafi uzasadnić swoje decyzje i jest świadomy odpowiedzialności z nich wynikających. Student umie współpracować w zespole.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z pytań otwartych punktowanych w skali 0-1; kolokwium jest zdane po uzyskaniu co najmniej 55% punktów. Omówienie wyników. Egzamin przeprowadzany jest na koniec semestru.

Projekt: Ocena na podstawie wykonanego projektu.

Treści programowe

Ćwiczenia:

Definicja i znaczenie innowacji w przedsiębiorstwie.

Znaczenie potencjału innowacyjnego w przedsiębiorstwie.

Budowa organizacji kreatywnej.

Kreatywność a innowacyjność w przedsiębiorstwie.

Proces twórczego rozwiązywania problemów (podstawowe pojęcia i etapy).

Metody twórczego rozwiązywania problemów (klasyfikacja, charakterystyka).

Metody inwentyczne.

Design Thinking jako metoda tworzenia innowacyjnych wyrobów.

Kreowanie nowego wyrobu (z uwzględnieniem ekoinnowacyjności)

Przykłady zastosowań twórczego rozwiązywania problemów w praktyce.

Projekt (generowanie innowacji produktowej):

Dobór metodyki projektowania innowacyjnego wyrobu.



Zastosowanie wybranych metod twórczego rozwiązywania problemów w celu opracowania koncepcji innowacyjnego wyrobu.

Ocena otrzymanych rozwiązań.

Opracowanie założeń koncepcyjnych innowacyjnego wyrobu.

Opracowanie projektu wyrobu.

Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, rozwiązywanie zadań związanych z praktycznym zastosowaniem metod inwentycznych w projektowaniu wyrobu.

Projekt: rozwiązywanie praktycznych problemów, wyszukiwanie źródeł, praca w zespole, dyskusja.

Literatura

Podstawowa

1. Rutkowski I. P., Rozwój nowego produktu. Metody i uwarunkowania. PWE, Warszawa, 2007
2. Antoszkiewicz A., Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów. PWE, Warszawa 1990
3. Knosala R., Boratyńska-Sala A., Jurczyk-Bunkowska M., Moczala A., Zarządzanie innowacjami, PWE, Warszawa 2013

Uzupełniająca

1. Hamrol A., Strategie i praktyki sprawnego działania Lean Six Sigma i inne, PWN, Warszawa, 2016
2. Szmidt K., Trening kreatywności, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć projektowych, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności