



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ZIPN1-U-632
Nazwa przedmiotu	Rozwój wyrobów w przedsiębiorstwie
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Products Development in an Enterprise
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator przedmiotu	dr inż. Aneta Masternak-Janus
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	9			9	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna i rozumie podstawowe zasady dotyczące rozwoju wyrobów w przedsiębiorstwie w warunkach gospodarki rynkowej.	ZIP1_W16
	W02	Student zna metody i narzędzia wspomagające proces rozwoju wyrobów w przedsiębiorstwie.	ZIP1_W16
Umiejętności	U01	Student potrafi zaprojektować wyrób z wykorzystaniem metody QFD.	ZIP1_U01 ZIP1_U03 ZIP1_U08
	U02	Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej lub zespołowej podczas realizowanego zadania rozwojowego.	ZIP1_U02
	U03	Student posiada podstawowe umiejętności w zakresie identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z rozwojem wyrobów w warunkach gospodarki rynkowej.	ZIP1_U01
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowuje się zasadom pracy w zespole.	ZIP1_K04
	K02	Student ma świadomość konieczności uwzględnienia pozatechnicznych aspektów w procesie rozwoju wyrobów.	ZIP1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Projektowanie wyrobu z wykorzystaniem metody QFD: istota metody QFD, historia powstania i zastosowanie w praktyce, budowa Domu Jakości.
	2. Organizacja rozwoju wyrobu: cykl życia, etapy planowania, tradycyjny i zintegrowany rozwój wyrobu, rozkład nakładów finansowych w czasie realizacji zadania rozwojowego, cena równowagi rynkowej, obliczanie kosztów wytwarzania i sposoby ich zmniejszania, role jednostek funkcjonalnych w procesie rozwoju wyrobów.
	3. Metody porównywania rozwijanych wyrobów: próg rentowności, modele oceny punktowej, wartość obecna przepływów pieniężnych, wartość obecna netto projektu, wewnętrzna stopa zwrotu.
	4. Metody wspomagające rozwój wyrobów: metody sieciowe, analiza funkcji i wartości, analiza LCA, macierz zależności, drzewa decyzyjne.
projekt	1. Rozwój wybranego modelu wyrobu z wykorzystaniem metody QFD: budowa kwestionariusza ankietowego i przeprowadzenie ankiet, analiza potrzeb rynku, analiza konkurencji, budowa domu jakości.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X				
W02		X				
U01				X		
U02				X		
U03		X		X		
K01				X		X
K02				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu pisemnego w formie testu.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zadania projektowego realizowanego w małych zespołach studenckich.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9			9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	24					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Chodnikiewicz K. (2001), Podstawy rozwoju wyrobu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Waters D. (2007), *Zarządzanie operacyjne. Towary i usługi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Hamrol A. (2005), *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
4. Bozarth C., Handfield R.B. (2007), *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.