

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ZIP-477z
Nazwa modułu	Doskonalenie jakości procesów produkcyjnych
Nazwa modułu w języku angielskim	Quality improvement of production processes
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Specjalność	Matematyczne Modelowanie Produkcji
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Matematyki
Koordinator modułu	dr Zdzisław Piasta
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Specjalnościowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr piąty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Statystyka
Egzamin	Tak
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15 h		15 h		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu doskonalenia jakości procesów produkcyjnych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dobre zrozumienie aspektów praktycznych oraz dobór właściwych narzędzi prowadzących do osiągnięcia poprawy.
-------------------	--

Symbol efektu (w tym module)	Efekty kształcenia (definiuje ten, kto tworzy sylabus)	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych (dot. kierunku studiów)	odniesienie do efektów obszarowych (ustalonych przez MNiSzW)
W_01	Student ma wiedzę na temat podstawowych metod doskonalenia jakości procesów produkcyjnych oraz ich stosowania.	w, l	K_W01 K_W14	T1A_W01 T1A_W04 T1A_W07
U_01	Student potrafi opisywać proces produkcyjny oraz dobrać właściwe narzędzia prowadzące do osiągnięcia poprawy jego jakości; posiada umiejętność posługiwania się oprogramowaniem umożliwiającym sterowanie procesami i ich optymalizację.	w, l	K_U01 K_U08	TA1_U01 TA1_U14 InzA_U06
K_01	Student ma świadomość ważności ciągłego uzupełniania wiedzy i umiejętności z zakresu doskonalenia jakości procesów produkcyjnych.	w, l	K_K01	T1A_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Metody oceny i doskonalenia organizacji produkcyjnych, strategiczna karta wyników.	W_01 U_01 K_01
2	Pojęcie procesu produkcyjnego i jego jakości. Wstępna analiza procesów w organizacji produkcyjnej. Podstawowe narzędzia doskonalenia jakości.	W_01 U_01 K_01
3	Doskonalenie procesów produkcyjnych z wykorzystaniem algorytmu sympleks i metody Taguchiego.	W_01 U_01 K_01
4	Zastosowanie kart kontrolnych w etapowej poprawie jakości procesów produkcyjnych.	W_01 U_01 K_01
5	Optymalizacja procesów z wykorzystaniem metod planowania doświadczeń i analizy powierzchni odpowiedzi. Plany pierwszego i drugiego rzędu, szacowanie parametrów rozważanych modeli, wizualizacja wyznaczonych zależności, optymalizacja statystyczna procesów.	W_01 U_01 K_01
6	Optymalizacja wielokryterialna procesów z zastosowaniem uogólnionej funkcji użyteczności.	W_01 U_01 K_01
7	Ankiety, wywiady, obserwacja i eksperyment jako techniki gromadzenia danych o rynku i klientach. Metody pozyskiwania z danych informacji służących doskonaleniu jakości procesów zarządzania relacjami z klientami. Analiza lojalności klientów, badanie poziomu zadowolenia klientów z nabywanych produktów i usług.	W_01 U_01 K_01

2. Treści kształcenia w zakresie laboratorium

Nr zajęć	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Przegląd oprogramowania stosowanego w doskonaleniu jakości procesów produkcyjnych.	W_01 U_01 K_01
2	Przykłady stosowania podstawowych narzędzi doskonalenia jakości dostępnych w Excelu.	W_01 U_01 K_01
3	Przykłady stosowania podstawowych narzędzi doskonalenia jakości dostępnych w systemie SAS.	W_01 U_01 K_01
4	Konstruowanie kart kontrolnych liczby niezgodności oraz wartości średniej i rozstępu.	W_01 U_01 K_01
5	Przykłady optymalizacji procesów z wykorzystaniem metodologii powierzchni odpowiedzi.	W_01 U_01 K_01
6	Optymalizacja wielokryterialna z zastosowaniem funkcji użyteczności	W_01 U_01 K_01
7	Techniki komputerowe stosowane w doskonaleniu jakości procesów wspomagających produkcję oraz zarządzanie relacjami z klientami.	W_01 U_01 K_01

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Dyskusja, egzamin ustny
U_01	Zadania domowe, sprawozdania
K_01	Obserwacja postawy studenta podczas zajęć dydaktycznych

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	4
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	36
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,2

11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	8
15	Wykonanie sprawozdań	8
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	24
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	36
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,2

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. R. Thompson, J. Koronacki, J. Nieckuła, <i>Techniki zarządzania jakością od Shewharta do metody Six Sigma</i>, EXIT, Warszawa 2006. 2. M. Korzyński, <i>Metodyka eksperymentu</i>, WN-T, Warszawa 2006 3. W. Miszczak, W. Ostasiewicz, J. Wawrzyniak, <i>Projektowanie próby z elementami planowania eksperymentów</i>, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2008. 4. W. J. Latzko, D. M. Saunders, <i>Cztery dni z dr. Demingiem - nowoczesna teoria zarządzania</i>, WN-T, Warszawa 1998. 5. J. R. Thompson, J. Koronacki, <i>Statystyczne sterowanie procesem - metoda Deminga etapowej optymalizacji jakości</i>, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1994. 6. R. S. Kaplan, D. P. Norton, <i>Strategiczna karta wyników</i>, PWN, Warszawa 2000. 7. Stanimir (red.), <i>Analiza danych marketingowych: problemy, metody, przykłady</i>, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2006. 8. D. J. Wheeler, S. R. Poling, <i>Building Continual Improvement</i>, SPC Press, Knoxville 1998. 9. J. Dahigaard, K. Kristensen, G. K. Kanji, <i>Podstawy zarządzania jakością</i>. PWN, Warszawa 2002. 10. Hamrol, W. Mantura, <i>Zarządzanie jakością - teoria i praktyka</i>. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 2002. 11. J. M. Myszewski, <i>Po prostu jakość – podręcznik zarządzania jakością</i>, Wydawnictwo WSPiZ, Warszawa 2005. 12. R. Karaszewski, <i>Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością</i>, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2006. 13. E. Skrzypek, <i>Jakość i efektywność</i>, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2000.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	