

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: LEAN PRODUCTION									Kod przedmiotu: KNT/ZiIP-IO/ZJ/39	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: LEAN PRODUCTION										
Kierunek studiów Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					Profil: ogólnoakademicki				Poziom studiów: I stopnia	
Specjalność/specjalizacja: Zarządzanie jakością					Forma zaliczenia przedmiotu: egzamin				Semestr studiów: 6	
Nazwa modułu programu: specjalnościowy					Język w jakim prowadzone są zajęcia: polski					
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	30	-	-	-	30	-	-	-	60	6
Tryb niestacjonarny	15	-	-	-	15	-	-	-	30	
Jednostka realizująca przedmiot: Kolegium Nauk Technicznych										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): dr inż. Mariusz Kruczek (mkruczek@wszop.edu.pl)										
CEL PRZEDMIOTU:										
C1	Zapoznanie studentów z teorią lean production, źródłami koncepcji, historią i rozwojem. Podobieństwa i różnice z innymi koncepcjami zarządzania w produkcji.									
C2	Przedstawienie narzędzi koncepcji lean production i wyrobienie umiejętności posługiwania się nimi do rozwiązania prostych zadań inżynierskich									
C3	Nabycie przez studentów umiejętności krytycznej analizy systemu i procesów produkcyjnych i formułowania sposobów jego doskonalenia.									
WYMAGANIA WSTĘPNE:										
1.	Znajomość podstaw zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie									
2	Wiedza z zakresu logistyki (przepływy materiałowe i informacyjne)									
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ:									ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
EU1	Student ma wiedzę z zakresu narzędzi Lean Production i Lean Management oraz algorytmu ich wykorzystania.								ZIP KW_03	
EU2	Student potrafi wykorzystać narzędzia Lean Production w prowadzeniu procesu produkcji i zapewnienia jakości oraz rozwiązywaniu problemów w tych zakresach.								ZIP KU_03	
EU3	Student wykazując aktywną postawę w pracy w grupie, wykorzystując zasady Lean Production w zakresie identyfikacji i ograniczenia marnotrawstwa w procesach produkcji.								ZIP KS_02	

TREŚCI PROGRAMOWE:			
L.p.	Wykład	Liczba godzin	
		S	N
W1	Historia i rozwój Lean Production. Przedstawienie rozwoju zasad nowoczesnego zarządzania produkcją i jakością: od systemów Forda i General Motors, przez drogę Toyoty i Lean Production, aż po filozofię Domu Lean Production.	6	3
W2	Proces Lean Production. Prezentacja teoretyczna i pokazanie na przykładach zasad wdrażania oraz utrzymania (z ciągłym doskonaleniem) Lean Production, wraz z określeniem sposobów opomiarowania procesów z wykorzystaniem narzędzi i technik tego systemu.	6	3
W3	Budowanie fundamentu Lean Production. Przedstawienie fundamentu Lean Production: filozofia i zasady, 5S, TPM, standaryzacja, VM.	6	3
W4	Narzędzia Lean Production. Przedstawienie narzędzi koncepcji Lean Production: 5S, TPM, SMED, standaryzacja, VSM.	6	3
W5	Podstawowe zasady i metody ciągłego doskonalenia w zakresie Lean Production. Prezentacja teoretyczna i pokazanie na przykładach podstawowych zasad i metod ciągłego doskonalenia Lean Production, stanowiących zasady tworzenia dachu Domu Lean. Są to PDCA i SDCA.	6	3
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: egzamin pisemny testowy z wykładu			
L.p.	Projekt	Liczba godzin	
		S	N
P1	Omówienie organizacji zajęć projektowych Omówienie struktury i zasad przeprowadzania oraz zaliczania zajęć projektowych. Omówienie zakresu, zasad przygotowywania i zaliczania oraz kryteriów oceniania. Sformułowanie i przydział tematu ćwiczenia projektowego	4	2
P2	Wspomaganie implementacji DMAIC Przykładowe narzędzia wspomagające realizację cyklu DMAIC. Wspomaganie i dokumentowanie analizy przy pomocy arkusza kalkulacyjnego.	4	2
P3	Realizacja fazy Define Narzędzia wspomagające prace w fazie definiowania problemu – mapa procesu, analiza strat (LFA)	4	2
P4	Realizacja fazy Measure Narzędzia wspomagające prace w fazie pomiaru: Gauge R&R, karty kontrolne, metody graficzne	4	2
P5	Realizacja fazy Analyse Narzędzia wspomagające prace w fazie analizy procesu: analiza statystyczna, metoda analogii, analiza zmienności, analiza Pareto	4	2
P6	Realizacja faz Improve i Control Wspomaganie opracowywania ulepszeń przy pomocy metodyki projektowania eksperymentów (Design of Experiments – DoE) oraz innych narzędzi oraz sterowanie procesem.	6	3
P7	Prezentacja projektu zaliczeniowego	4	2
RAZEM:		30	15
FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: ocena z wykonanego projektu, prezentacja na forum grupy			
NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE			
1.	Laptop, rzutnik multimedialny		
2.	Wykład z prezentacją multimedialną		
3.	Projekt grupowy		

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:

Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	60	30
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	50	60
3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	-	-
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	10	20
5.	udział w konsultacjach	10	10
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	20	30
SUMA GODZIN		150	150
LICZBA PUNKTÓW ECTS		6	6

LITERATURA PODSTAWOWA:

1.	Kowalski K. (red. nauk.), <i>Lean Management</i> , Wyd. WSB, Szczecin 2020
2.	Antosz K., <i>Lean Manufacturing doskonalenie produkcji</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2015
3.	Szymańska K., <i>Kompendium metod i technik zarządzania: teoria i ćwiczenia</i> , Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2015
4.	Eckes G., <i>Six sigma jako trwały element kultury organizacyjnej</i> , MT Biznes, Warszawa 2011
5.	Pande P.S., <i>Six sigma: sposób poprawy wyników nie tylko dla takich firm jak GE i Motorola</i> , Wyd. Liber, Warszawa 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1.	Womack J.P, Jones D.T., Roos D., <i>Lean thinking-szczupłe myślenie</i> , Prodpres.com, 2011
2.	Shimokawa K.: <i>Lean management – narodziny systemu zarządzania</i> , Lean Enterprise Institute, Warszawa 2011
3.	Womack J.P, Jones D.T., Roos D., <i>Maszyna, która zmieniła świat</i> , Prodpres.com, 2008

PRZYDATNE INFORMACJE

1.	PLATFORMA MOODLE zawiera : <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: <ul style="list-style-type: none"> ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego
5.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
6.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022