

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Wdrażanie Lean Production w przedsiębiorstwie**Nazwa w języku angielskim: **Lean Production implementation in an enterprise**Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **INŻYNIERIA SYSTEMÓW**Specjalność (jeśli dotyczy): **ścieżka kształcenia – Systemy logistyczne**Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**Kod przedmiotu **INZ1485**Grupa kursów **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	2		3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1,6		2,4		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- Zaliczenie przedmiotu: Zarządzanie produkcją, Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie**

CELE PRZEDMIOTU

C1. **Zrozumienie istoty, zasad i elementów strategii Lean Production**C2. **Poznanie zastosowania zasad i metod wdrażania Lean Production w przedsiębiorstwie.**

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 **Zna istotę, cele i zasady Lean Production oraz elementy systemu wytwarzania Lean Production**

PEK_W02 **Zna zasady i metody wdrażania Lean Production w przedsiębiorstwie.**

...

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 **Potrafi zidentyfikować i ocenić elementy systemu wytwarzania Lean Production**

PEK_U02 **Potrafi zastosować zasady i metody wdrażania Lean Production w przedsiębiorstwie**

PEK_U19 **Potrafi zaprojektować system harmonogramowania i sterowania produkcją JIT/Lean**

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 **Rozumie rolę i znaczenie wdrażania Lean Production w podnoszeniu pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa**

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1,2	Wprowadzenie do zarządzania produkcją i usługami (operacjami). Istota, cele, systemy i strategie zarządzania logistycznego produkcją. Podstawowe pojęcia: produktywność, wartość dodana, wskaźnik rotacji zapasów. Rodzaje środowisk i systemów produkcyjnych.	4
Wy3	System zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie. Decyzje strategiczne i operacyjne w przedsiębiorstwie. System planowania i sterowania produkcją.	2
Wy4,5	Zagregowane planowanie produkcji. Główne harmonogramowanie produkcji (MPS). Planowanie potrzeb materiałowych (system MRP). Planowanie produkcji JIT/Lean.	4
Wy6	Systemy zarządzania zapasami. Model EOQ.	2
Wy7	Sterowanie produkcją.	2
Wy8	Istota, cele i podstawowe zasady strategii JIT/Lean Production.	2
Wy9	Elementy systemu wytwarzania Lean.	2
Wy10	Ciągle doskonalenie (Kaizen). Standaryzacja, zasady 5S, rodzaje strat (muda).	2
Wy11	Harmonogramowanie produkcji Lean. Pull system sterowania produkcją (system Kanban)	2
Wy12	Zasady wdrażania Lean Production według Toyoty.	2
Wy13,14	Projektowanie strumienia wartości metodą mapowania.	4
Wy15	Zaliczenie kursu	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
..		

	Suma godzin	
--	-------------	--

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	System planowania i sterowania produkcją. Główny harmonogram produkcji i planowanie potrzeb materiałowych MRP (software Storm 3)	4
La2	Rozpoznanie przedsiębiorstwa, jego produktów, kluczowych klientów, wartości dla klienta, wielkości popytu. Identyfikacja struktury procesu produkcyjnego oraz strumienia wartości. Opracowanie mapy strumienia wartości (stanu istniejący).	2
La3	Opracowanie mapy strumienia wartości Lean (stan przyszły).	2
La4	Opracowanie systemu Kanban. Ustalenie liczby kart kanban.	2
La5	Opracowanie MPS oraz jego weryfikacją z wykorzystaniem systemu Storm 3	2
La6	Zaliczenie zajęć	3
	Suma godzin	3

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
Pr5		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1. dla wykładu: prezentacja multimedialna	
N2. dla laboratorium: software STORM 3, system Igrafx,	
N3. dla laboratorium: prezentacja i dyskusja projektu na zajęciach,	

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_U19, PEK_K01	Rozmowa ze studentem, ocena aktywności studenta na zajęciach, obecność
F2	PEK_W01, PEK_W02, PEK_U01, PEK_U02, PEK_U19	Etapowa ocena zaawansowania zadania projektowego, obecność
F3		
P dla wykładu: kolokwium zaliczeniowe, P dla laboratorium: Projekt i jego obrona; PEK_W01		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Womack, J.P., Jones, D.T., *Odcudzenie firm, Eliminacja marnotrawstwa – kluczem do sukcesu*, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 2001
- [2] Rother M., Shook J., *Naucz się widzieć, Eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie strumienia Wartości*, Wyd. WCTT, Politechnika Wrocławska, 2003
- [3] Bozarth C.C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw: kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami*, Helion, Gliwice 2007.
- [4] Liker J., K., *Droga Toyoty*, Wyd. MT Biznes 2006

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Masaaki Imai, *Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wydawnictwo MT Biznes, cop., Warszawa 2007.
- [2] Balter J.F., Zbroja T., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza CL Consulting i Logistyka, Wrocław 2003
- [3] Heizer J., Render B., *Principles of Operations Management*, Prentice Hall, 1999.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

JACEK RUDNICKI, jacek.rudnicki@wroc.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Wdrażanie Lean Production w przedsiębiorstwie
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **INŻYNIERIA SYSTEMÓW**
I SPECJALNOŚCI

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu** *	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K2_INS_W02, K2_INS_U01, K2_INS_U13, K2_INS_U19	C1	Wy1,Wy2, Wy3,Wy4-14	N1,N2,N3
PEK_W02	K2_INS_W02, K2_INS_U14, K2_INS_U16, K2_INS_U19	C2	Wy5,Wy6, Wy7- 14	N1,N2,N3
PEK_U01 (umiejętności)	K2_INS_U01, K2_INS_U13, K2_INS_U14, K2_INS_U16, K2_INS_U19	C1	Wy1,Wy2, Wy3, Wy4-14, La1, La2, La3, La4-6	N1,N2,N3
PEK_U02	K2_INS_U01, K2_INS_U13, K2_INS_U14, K2_INS_U16, K2_INS_U19	C2	Wy4,Wy5, Wy 6 -14, La1, La2, La4 -6	N1,N2,N3
PEK_K01 (kompetencje)	K2_INS_K02,	C1	Wy1,Wy2, Wy3, Wy4-14	N1

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej