



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Szczupła produkcja i logistyka [N2Log2-SPL>SPiL]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy produkcyjno-logistyczne

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

14

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

8

Projekty/seminaria

8

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Łukasz Hadaś prof. PP

lukasz.hadas@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student zna podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem produkcją. Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze zarządzania. Student ma świadomość wpływu marnotrawstwa na efektywność systemu produkcyjnego.

### Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie się studentów z Lean Management jako koncepcją zarządzania. Studenci powinni poznać podstawowe zasady Lean oraz zastosowanie narzędzi usprawnienia procesów z rodziny Lean Production

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student zna koncepcje Lean Production oraz jej podstawowe pojęcia [P7S\_WG\_02]
2. Student zna koncepcje mapowania strumienia wartości [P7S\_WG\_03]
3. Student zna rodzaje marnotrawstwa w systemie produkcyjnym [P7S\_WG\_05]
4. Student zna zasady Lean ich zastosowanie w obszarze produkcji i logistyki [P7S\_WG\_08]
5. Student zna podstawowe narzędzia Lean Management wykorzystywane w produkcji i logistyce

[P7S\_WK\_01]

Umiejętności:

1. Student potrafi wskazywać usprawnienia procesu produkcyjnego w zakresie eliminacji marnotrawstwa [P7S\_UW\_04]
2. Student potrafi projektować system logistyczny przedsiębiorstwa z zastosowaniem narzędzi i technik Lean [P7S\_UW\_05]
3. Student potrafi zaprojektować proces analizy do oceny proponowanych rozwiązań bazujących na narzędziach Lean Management [P7S\_UK\_01]

Kompetencje społeczne:

1. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności w grupie projektowej [P7S\_KR\_01]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Ocena formująca: na podstawie odpowiedzi na pytania o zagadnienia omawiane na poprzednich wykładach lub testu cząstkowego. Ocena podsumowująca: na podstawie kolokwium - pracy pisemnej - na temat zagadnień omawianych na wykładzie lub testu. Wykład jest zdany po udzieleniu poprawnych merytorycznie odpowiedzi na większość poruszanych zagadnień, próg zaliczeniowy 50% punktów.

Ćwiczenia: Ocena formująca: na podstawie rozmowy na temat znajomości zagadnień niezbędnych do prawidłowej realizacji bieżącego ćwiczenia. Ocena podsumowująca: na podstawie opracowania pisemnego.

Projekt: Ocena formująca: na podstawie postępów w realizacji etapów projektu oraz znajomości zagadnień niezbędnych do jego realizacji. Ocena podsumowująca: na podstawie jakości merytorycznej zrealizowanego projektu oraz obrony wykonanego projektu.

### Treści programowe

Program obejmuje koncepcję Lean Management: formy marnotrawstwa, zasady i narzędzia Lean oraz ich zastosowanie w produkcji i logistyce.

### Tematyka zajęć

Wykłady: Prezentacja genezy powstania Lean Management, historia rozwoju Toyota Production System (TPS). Narzędzia i koncepcje: Open-book management, Kanban, Total Productive Maintenance, Multi-process handling, Single-Piece flow (Continuous flow), 5S, 5W1H, Visual Management, Kaizen, Poka-Yoke. Organizacja miejsca pracy na zasadach 5S i standaryzacji pracy. Techniki mapowania procesów w przedsiębiorstwie. Redukcja czasu przezbrojenia maszyn (SMED). Dostawy JIT oraz JIS. Zasady Lean Production: Specify Value (Definicja Wartości); Identify the Value Stream (Analiza Strumienia Wartości); Flow (Harmonijny Przepływ); Pull (Wyciąganie); Perfection (Doskonalenie).

Ćwiczenia: Mapowanie strumienia wartości: mapa stanu obecnego i przyszłego. Wydzielanie strumieni wartości, kalkulacja taktu produkcji, wykres Yamazumi. Logistyka hali produkcyjnej: layout, milk runner, kanban, zarządzanie zapasami.

Projekt: Zarządzanie przepływem strumieni materiałowych na hali produkcyjnej (gra decyzyjna).

### Metody dydaktyczne

Wykład: wykład informacyjny oraz problemowy.

Ćwiczenia: metoda ćwiczeniowa.

Projekt: gra decyzyjna.

### Literatura

Podstawowa:

1. Hadaś Ł., Cyplik P., TOC i Lean Production, Idea, narzędzia, praktyka zastosowania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2013.
2. Rother M., Shook J., Naucz się widzieć. Eliminacja marnotrawstwa poprzez mapowanie strumienia wartości, Wrocław Center for Technology Transfer, Wrocław, 2003.

3. Rother M., Hans R., Tworzenie ciągłego przepływu. Przewodnik dla menadżerów, inżynierów i pracowników produkcji, Wrocław Center for Technology Transfer, Wrocław, 2004.

Uzupełniająca:

1. Womack J.P., Jones D.T., Odchudzenie firm - eliminacja marnotrawstwa - kluczem do sukcesu, Centrum Informacji Menedżera, Warszawa 2001.

2. Liker J. K., Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata, MT Biznes, Warszawa, 2005.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	70	2,50