KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu/przedmiotu **Teoria ograniczeń**		Kod **1011102421011117650**
Kierunek studiów **Logistyka - studia stacjonarne II stopnia**	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) **(brak)**	Rok / Semestr **1 / 2**
Ścieżka obieralności/specjalność **Logistyka przedsiębiorstwa**	Przedmiot oferowany w języku: **polski**	Kurs (obligatoryjny/obieralny) **obieralny**
Stopień studiów: **II stopień**	**Forma studiów** (stacjonarna/niestacjonarna) **stacjonarna**	
Godziny Wykłady: **15** Ćwiczenia: **15** Laboratoria: **-** Projekty/seminaria: **15**		Liczba punktów **5**
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) **(brak)**	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) **(brak)**	

Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki	**Podział ECTS (liczba i %)**
nauki techniczne	**5 100%**
nauki techniczne	**5 100%**

Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:

dr inż. Łukasz Hadaś
email: lukasz.hadas@put.poznan.pl
tel. (61) 665 34 01
Wydział Inżynierii Zarządzania
ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

1	**Wiedza:**	Student zna podstawowe pojęcia związanie z zarządzaniem
2	**Umiejętności:**	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze zarządzania
3	**Kompetencje społeczne**	Student ma świadomość wpływu ograniczeń na efektywność systemów zarządzania

Cel przedmiotu:

Celem zajęć jest zapoznanie się studentów z TOC (Theory of Constraints) jako koncepcją zarządzania. Studenci powinni opanować podstawowe zasady TOC oraz użycie narzędzi identyfikacji ograniczeń i usprawnienia procesów, rozwiązywania konfliktów oraz zarządzania przepływem według koncepcji TOC

Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia

Wiedza:

1. Student opisuje relacje miedzy ograniczeniem a systemem zarządzania na który oddziałuje - [K2A_W03]
2. Student objaśnia cechy systemu produkcyjnego o zrównoważonym i niezrównoważonym potencjale - [K2A_W05]
3. Student objaśnia zastosowanie narzędzia Werbel ? Bufor ? Lina w zarządzaniu przepływem strumieni materiałowych - [K2A_W08]
4. Student charakteryzuje koncepcje TOC oraz jej podstawowe pojęcia - [K2A_W09]
5. Student charakteryzuje podstawowe narzędzia TOC - [K2A_W13]
6. Student opisuje praktykę zarządzania zapasami wg metody Traffic Light Analogy - [K2A_W18]

Umiejętności:

1. Student potrafi samodzielnie poszerzać umiejętność zastosowania narzędzi TOC - [K2A_U05]
2. Student potrafi projektować proces analizy do oceny proponowanych rozwiązań bazujących na narzędziach TOC - [K2A_U09]
3. Student potrafi wskazywać usprawnienia procesu wg. zasad TOC - [K2A_U16]
4. Student potrafi projektować rozwiązanie problemów menadżerskie z zastosowaniu właściwych narzędzi i technik TOC - [K2A_U17]

Kompetencje społeczne:

http://www.put.poznan.pl/

1. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności w grupie projektowej - [K2A_K03]
2. Student ma świadomość wpływu ograniczeń systemu na przedsiębiorczość w kontekście osiąganych wyników - [K2A_K06]
3. Student jest zdolny do prezentacji i obrony opracowanych rozwiązań - [K2A_K07]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formułująca:

a) W zakresie projektu: na podstawie postępów w realizacji etapów projektu, oraz znajomości zagadnień niezbędnych do jego realizacji b) w zakresie ćwiczeń: na podstawie rozmowy na temat znajomości zagadnień niezbędnych do prawidłowej realizacji bieżącego ćwiczenia c) w zakresie wykładu: na podstawie odpowiedzi na pytania o zagadnienia omawianie na poprzednich wykładach

Ocena podsumowująca:

a)W zakresie projektu: na podstawie (1) jakości merytorycznej zrealizowanego projektu (2) obrony wykonanego projektu b) W zakresie ćwiczeń: na podstawie opracowania pisemnego. c) w zakresie wykładu: na podstawie kolokwium - pracy pisemnej na temat zagadnień omawianych na wykładzie. Wykład jest zdany po udzieleniu poprawnych merytorycznie odpowiedzi na większość poruszanych zagadnień

Treści programowe

Wykłady:

Prezentacja genezy powstania TOC, historia rozwoju koncepcji, przesłanki powstania algorytmu OPT.

Prezentacja metody 5-ciu kroków skupienia (Five Focusing Steps), analizy VAT (VAT Analysis), procedury zarządzania buforami (Traffic Light Analogy) oraz metody DBR (Drum-Buffer-Rope).

Zarządzanie projektami wg. metodyki łańcucha krytycznego (CCPM)

Porównanie logiki działania systemów produkcyjnych: klasycznego, JIT oraz zbudowanego wg zasad TOC.

Projekty/ćwiczenia:

Studia przypadków:

- Wykorzystanie procedury zarządzania buforami (Traffic Light Analogy),
- Zarządzanie projektami wg. metodyki łańcucha krytycznego (CCPM).
- Zarzadzanie procesem produkcyjnym dla różnych wariantów przepływu strumieni materiałowych(Goldratt Symulator)

Literatura podstawowa:

1. Hadaś Ł. Cyplik P., TOC i Lean Production, Idea, narzędzia, praktyka zastosowania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2013
2. Goldratt E., Cox J., Cel. Doskonałość w produkcji, WERBEL, Warszawa 2000
3. Goldratt E. M., Cel II, To nie przypadek, MINT Books, Warszawa 2007
4. Goldratt E. M., Łańcuch krytyczny, MINT Books, Warszawa 2009

Literatura uzupełniająca:

1. Hadaś Ł., Fertsch M., Cyplik P., Planowanie i sterowanie produkcją, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2012
2. Woeppel M. J., Manufacturer?s Guide to Implementing the Theory of Constraints, The St. Lucie Press, Boca Raton London New York Washington, D.C. 2001

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	15
2. Projekt	15
3. Cwiczenia	15
4. Praca własna	5

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2

http://www.put.poznan.pl/