

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Teoria ograniczeń</b>		Kod <b>1011105421011117650</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia niestacjonarne II stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Logistyka przedsiębiorstwa</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>14</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>14</b>		Liczba punktów <b>5</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>5 100%</b> <b>5 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Łukasz Hadaś email: lukasz.hadas@put.poznan.pl tel. (61) 665 34 01 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student zna podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem
2	<b>Umiejętności:</b>	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze zarządzania
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość wpływu ograniczeń na efektywność systemów zarządzania
<b>Cel przedmiotu:</b> 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		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student opisuje relacje między 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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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 zastosowaniem właściwych narzędzi i technik TOC - [K2A_U17]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

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 osiągniętych 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 omawiane 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).  
- Zarządzanie procesem produkcyjnym dla różnych wariantów przepływu strumieni materiałowych(Goldratt Symulator)

**Literatura podstawowa:**

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

**Literatura uzupełniająca:**

- Hadaś Ł., Fertsch M., Cyplik P., Planowanie i sterowanie produkcją, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2012
- Woepfel 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. Ćwiczenia	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