

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 nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
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 związane 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 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]		
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:		

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	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1