

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Zaawansowane metody i narzędzia Lean Management

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: ZSDA-3-0165-s Punkty ECTS: 4

Wydział: Szkoła Doktorska AGH

Kierunek: Szkoła Doktorska AGH Specjalność: —

Poziom studiów: Studia III stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 0

Strona www: —

Prowadzący moduł: dr hab. inż. Bogacz Paweł (bogacz@agh.edu.pl)

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Przedmiot ma służyć poznaniu metod i narzędzi optymalizacji, w tym ciągłego doskonalenia procesów, w tym procesów naukowych oraz biznesowych, zgodnie z metodyką Lean Management

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Doktorant ma szczegółową wiedzę w zakresie zasad i metod optymalizacji procesów oraz z algorytmu ich stosowania w ujęciu filozofii Lean Management	SDA3A_W03, SDA3A_W04, SDA3A_W06, SDA3A_W01	Projekt
M_W002	Doktorant ma szczegółową wiedzę w zakresie narzędzi optymalizacji procesów oraz z algorytmu ich stosowania w ujęciu filozofii Lean Management	SDA3A_W02, SDA3A_W07, SDA3A_W06, SDA3A_W01	Projekt
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Doktorant potrafi wykorzystać zasady i metody optymalizacji w prowadzeniu procesu oraz rozwiązywaniu problemów w tym zakresie	SDA3A_U05, SDA3A_U01, SDA3A_U04	Aktywność na zajęciach

M_U002	Student potrafi wykorzystać narzędzia optymalizacji w prowadzeniu procesu oraz w rozwiązywaniu problemów	SDA3A_U07, SDA3A_U02, SDA3A_U05, SDA3A_U01	Aktywność na zajęciach
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Doktorant wykazuje postawę świadomości pojęcia efektywności i wydajności procesu, ich ciągłego doskonalenia i ograniczania w ten sposób marnotrawstwa	SDA3A_K01, SDA3A_K03, SDA3A_K02	Projekt

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Doktorant ma szczegółową wiedzę w zakresie zasad i metod optymalizacji procesów oraz z algorytmu ich stosowania w ujęciu filozofii Lean Management	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Doktorant ma szczegółową wiedzę w zakresie narzędzi optymalizacji procesów oraz z algorytmu ich stosowania w ujęciu filozofii Lean Management	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Doktorant potrafi wykorzystać zasady i metody optymalizacji w prowadzeniu procesu oraz rozwiązywaniu problemów w tym zakresie	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M_U002	Student potrafi wykorzystać narzędzia optymalizacji w prowadzeniu procesu oraz w rozwiązywaniu problemów	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Doktorant wykazuje postawę świadomości pojęcia efektywności i wydajności procesu, ich ciągłego doskonalenia i ograniczania w ten sposób marnotrawstwa	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Rozwój modelu zarządzania procesem w kierunku one piece flow i just in time

Doktorant poznaje podstawowe determinanty stojące u podstaw traktowania systemu one piece flow oraz just in time, jako najbardziej efektywnych i możliwych do wdrożenia systemów prowadzenia procesów, w tym produkcji, usług oraz procesów naukowych

Zasady funkcjonowania systemu Kanban z elementami Heijunka

Doktorant poznaje zasady funkcjonowania systemów logistyki procesowej wprowadzających przepływ ssący

OEE i inne nowoczesne wskaźniki efektywności produkcji

Doktorant poznaje nowoczesne wskaźniki efektywności procesowej, uwzględniając w ich zakresie różne kryteria efektywności i różne kierunki optymalizacji

Wdrażanie systemu ssącego

Doktorant poznaje szczegółowe zasady przygotowania, wdrożenia i usprawniania systemu ssącego w proces

System Kaizen podstawą ciągłego doskonalenia procesu

Doktorant poznaje szczegółowe założenia, zasady i sposoby wdrażania metod sugestii (Kaizen), stanowiących w filozofii Lean Manufacturing podstawową drogę budowania świadomości ciągłego doskonalenia

5S, TPM oraz VM podstawowymi metodami nowoczesnego zarządzania procesami

Doktorant poznaje szczegółowe założenia, zasady i sposoby wdrażania trzech

kluczowych metod, stanowiących punkt wyjścia dla organizacji nowoczesnego procesu, którymi są 5S, TPM oraz VM. Metody te służą doskonaleniu zarządzania czynnikami zarządzania procesem

VSM oraz Servqual podstawowymi metodami mapowania procesów

Doktorant poznaje szczegółowe założenia, zasady i sposoby wdrażania Value Stream Mapping (VSM), w tym z udziałem mapy przepływów, oraz mapy usługi (Servqual), stanowiących podstawowe metody mapowania procesów

SMED podstawową metodą redukcji czasu przezbrojeń

Doktorant poznaje szczegółowe założenia, zasady i sposoby wdrażania metody SMED. Jest ona podstawową metodą optymalizacji czasu przezbrojeń maszyn i urządzeń

Ćwiczenia audytoryjne

Rozpoznanie marnotrawstwa

W trakcie zajęć doktoranci uczą się rozpoznawać i nazywać poszczególne rodzaje marnotrawstwa, robiąc to na przykładach różnych typów procesów

Ćwiczymy mapowanie procesu

Doktoranci uczą się w trakcie zajęć rysować mapy przepływów, mapy strumienia wartości oraz mapy usługi, rysując je tak w układzie określania sytuacji bieżącej, jak i również proponując usprawnienia, dające możliwość określenia bardziej efektywnego stanu przyszłego

Liczmy poziomy wskaźników efektywności procesu

Doktoranci uczą się w trakcie zajęć liczyć wskaźniki efektywności procesu: wskaźniki niezawodności urządzeń, wskaźniki efektywności, wskaźniki zagregowane

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Wykłady, konsultacje, praca własna studenta

Ćwiczenia audytoryjne: Wykłady, konsultacje, praca własna studenta, projekt na podstawie zadania problemowego

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zajęcia są nieobowiązkowe. Doktorant jest zobowiązany do przygotowania projektu optymalizacyjnego dotyczącego wybranego przez siebie procesu

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie
- Zasady udziału w zajęciach: Obecność na zajęciach nie jest obowiązkowa

Ćwiczenia audytoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Obecność na zajęciach nie jest obowiązkowa. Wymagane jest natomiast złożenie poprawnego merytorycznie rozwiązania projektu problemowego z zakresu optymalizacji procesowej, zadanego na podstawie zajęć z wybranego procesu naukowego lub biznesowego

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest oceną przygotowanego projektu optymalizacyjnego. Możliwe jest jej podniesienie poprzez uwzględnienie aktywności doktoranta w czasie zajęć

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Obecność na zajęciach nie jest obowiązkowa

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Pomocna będzie podstawowa wiedza z zakresu zarządzania

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Womack J.P, Jones D.T., Roos D., Maszyna, która zmienia świat, Prodpres.com, 2008

Womack J.P, Jones D.T., Roos D., Lean thinking-szczupłe myślenie, Prodpres.com, 2011

Ruffa, S.A., The Going Lean Fieldbook, Amacon, 2011

Łazicki, Lean Manufacturing – praktyczne zastosowanie metodologii, e-book, 2015

Byrne A, Jak zrewolucjonizować firmę dzięki lean management, 2013

Systemy zarządzania przedsiębiorstwem – techniki Lean Management i Kaizen Techniki, Wiedza i Praktyka, 2014

Hamrol A., Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, 2013

Massaki I. ,Kaizen: klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii, MT Biznes, 2007

kalkulator

komputer

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. Design an IT tool for estimating the labor cost for design office of Biprostal Company / K. Marszałik, P. BOGACZ // W: Problemy nedropol'zovaniâ : meždunarodnyj forum-konkurs molodyh učenyh : 24-26 aprelâ 2013 g. : sbornik naučnyh trudov, Č. 2 / Ministerstvo Obrazovaniâ i Nauki Rossijskoj Federacii, Federal'noe Gosudarstvennoe Bûdżetnoe Obrazovatel'noe Učreždienie Vysšego Professional'nogo Obrazovaniâ, Nacional'nyj Mineral'no-Syr'evoj Universitet «Gornyj». — Sankt-Peterburg : [s.n.], 2013. — ISBN 978-5-94211-644-6 (całość). — ISBN: 978-5-94211-646-0. — S. 85-87

2. Increasing profitability of enterprises by using raw materials from wastes / M. Kubieniec, P. BOGACZ // W: Problemy nedropol'zovaniâ : meždunarodnyj forum-konkurs molodyh učenyh : 25-27 aprelâ 2012 g. : sbornik naučnyh trudov, Č. 2 / Ministerstvo Obrazovaniâ i Nauki Rossijskoj Federacii, Federal'noe Gosudarstvennoe Bûdżetnoe Obrazovatel'noe Učreždienie Vysšego Professional'nogo Obrazovaniâ Nacional'nyj Mineral'no-Syr'evoj Universitet «Gornyj». — Sankt-Peterburg : [s.n.], 2012. — ISBN 978-5-94211-563-0 (całość). — ISBN: 978-5-94211-565-4. — S. 74-75

3. Innowacyjność szansą na wzrost konkurencyjności i wartości przedsiębiorstwa - zasady, mechanizmy, dobre praktyki — [Innovations - a chance for value growth of companies - rules, mechanisms, good practices] / Paweł BOGACZ. — [Katowice : TUV NORD Polska], 2015. — 46 s.. — Materiały przygotowane na szkolenie „Klub Prezesa 2015”

4. Innowacyjność w rozwoju przedsiębiorstwa górniczego - rola, bariery i sposoby ich likwidacji — Innovation in the development of a mining plant - the role, barriers and methods of their liquidation / Paweł BOGACZ, Łukasz Siodłak, Krzysztof Setlak // Przegląd Górniczy ; ISSN 0033-216X. — 2014 t. 70 nr 4, s. 35-44. — Bibliogr. s. 44, Streszcz., Abstr, Zsfassung, Rés., Rez.

5. Lean thinking in mining industry / M. MIGZA, P. BOGACZ // W: Problemy nedropol'zovaniâ : meždunarodnyj forum-konkurs molodyh učenyh : 22-24 aprelâ 2015 g. : sbornik naučnyh trudov, Č. 1 / Ministerstvo Obrazovaniâ i Nauki Rossijskoj Federacii, Federal'noe Gosudarstvennoe Bûdżetnoe Obrazovatel'noe učreždienie Bysšego Professional'nogo Obrazovaniâ, Nacional'nyj Mineral'no-Syr'evoj Universitet «Gornyj». — Sankt-Peterburg : [s.n.], 2015. — Dod. ISBN 978-5-94211-723-8 (dla całości). — ISBN: 978-5-94211-724-5. — S. 213-214. — Bibliogr. s. 214

6. Możliwość wykorzystania narzędzi Lean Management w przedsiębiorstwach sektora górnictwa podziemnego w Polsce — Possibility of using Lean Management tools in underground mining companies in Poland / Marcin MIGZA, Paweł BOGACZ // Przegląd Górniczy ; ISSN 0033-216X. — 2015 t. 71 nr 8, s. 58-61. — Bibliogr. s. 61, Streszcz., Abstr.. — Aktualne problemy zarządzania przedsiębiorstwami wydobywczymi : 11 czerwca 2015

7. Pomiar poziomu kształtowania się potencjału produkcyjnego przedsiębiorstw energetyki zawodowej w Polsce — [Assessing of production potential for plants and heating plants in Poland] / Paweł BOGACZ // W: Komputerowo zintegrowane zarządzanie, T. 1 / pod red. Ryszarda Knosali. — Opole : Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, 2010. — ISBN: 978-83-923797-9-9. — S. 131-140. — Bibliogr. s. 140, Streszcz.

8. Project «one minute until the effect», that is lean management in the student's life / P. BOGACZ, D.

Gwiazdoń, M. Mańka // W: Problemy nedropol'zovaniâ : meždunarodnyj forum-konkurs molodyh učenyh : 20-22 aprelâ 2016 g. : sbornik naučnyh trudov, Č. 2 / Ministerstvo Obrazovaniâ i Nauki Rossijskoj Federacii, Federal'noe Gosudarstvennoe Bûdžetnoe Obrazovatel'noe učreždenie Vysšego Obrazovaniâ, Sankt-Peterburgskij Gornyj Universitet. — Sankt-Peterburg : Sankt-Peterburgskij Gornyj Universitet, 2016. — ISBN dla całości 978-5-94211-755-9. — ISBN: 978-5-94211-757-3. — S. 4-6. — Bibliogr. s. 6, Abstr.

9. Projekt optymalizacji szyb samochodowych z wykorzystaniem elementów metodologii Six Sigma — Project of optimization car windscreens production process using elements of Six Sigma methodology / Paweł BOGACZ, Marcin Migza // W: Inżynieria produkcji : problemy jakości i zarządzania produkcją / red. nauk. Marek Dudek, [et al.]. — Bielsko-Biała : Akademia Techniczno-Humanistyczna, 2013. — ISBN: 978-83-63713-40-9. — S. 135-148. — Bibliogr. s. 148, Streszcz.

10. Zastosowanie Lean Six Sigma w doskonaleniu procesów produkcyjnych w przemyśle wydobywczym — Application of Lean Six Sigma in production processes improvement in extractive industry / Paweł BOGACZ, Marcin MIGZA // Inżynieria Mineralna = Journal of the Polish Mineral Engineering Society ; ISSN 1640-4920. — 2016 R. 17 nr 2, s. 23-29. — Bibliogr. s. 28-29, Streszcz.

Informacje dodatkowe

brak