

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI</b>						
<b>Poziom studiów:</b>	studia drugiego stopnia						
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny						
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne						
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Lean Production</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	<b>2</b>	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	<b>4</b>	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	<b>2</b>	15/10	-	-	-	15/8	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę						
<b>Wymagania wstępne:</b>	Wiedza i umiejętności z zakresu informatyki i produkcji						

### II. CELE KSZTAŁCENIA

#### Cele kształcenia:

- Cel 1:**Zapewnienie niezbędnej wiedzy z zakresu zarządzania systemami informatycznymi  
**Cel 2:**Zapoznanie się z nowoczesnymi technologiami przemysłu 4.0

### III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
<b>wiedzy:</b>			
W01	Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie filozofii Lean Production. Rozumie zasadę funkcjonowania oraz etapy tworzenia systemu opartego na Lean.	K2IPL_W04	Zaliczenie pisemne z wykładu
<b>umiejętności:</b>			
U01	Rozróżnia i umie dopasować odpowiednie narzędzia do danego zagadnienia. Potrafi sprawnie wykorzystywać elementy Lean w różnorodnych sytuacjach.	K2IPL_U03	Projekt
U02	Potrafi podejmować działania mające na celu eliminację marnotrawstw, skutecznie przyczyniając się do redukcji kosztów	K2IPL_U05	Projekt
<b>kompetencji społecznych:</b>			
-	-	-	-

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

**Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)**

#### Wykład:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
w1	Lean Management a Lean Production.	2/2
w2	Likwidacja marnotrawstw.	2/2
w3	TPM jako podstawa redukcji czasu awarii.	2/2

w4	SMED i jego wpływ na redukcję kosztów.	1/1
w5	Zabezpieczenie jakości.	2/2
w6	Rozwiązywanie problemów produkcyjnych.	2/2
w7	Ciągłe doskonalenie Kaizen.	2/2
w8	Wskaźniki i kierunki działań.	2/2
<b>Projekt:</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/8
P1	Opis przedsiębiorstwa i badanego procesu.	2/1
P2	Wdrożenie 5S na wybranym obszarze.	2/1
P3	Wykorzystanie TPM na wybranej maszynie.	2/1
P4	Prezentacja stanu obecnego i redukcja czasu przezbrojenia.	2/1
P5	Poprawa jakości wybranego procesu.	2/1
P6	Implementacja zarządzania wizualnego.	2/1
P7	Mapowanie procesu z wykorzystaniem VSM.	3/2
<b>V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE</b>		
<p><b>1. Metody kształcenia:</b> Wykład multimedialny, Ćwiczenia problemowe i projekty</p> <p><b>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:</b> prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna</p>		
<b>VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU</b>		
<p><b>Forma zaliczenia modułu.</b> Zaliczenie na ocenę</p> <p><b>Kryteria oceny formującej***:</b> 1. Krótkie zadania projektowe 2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań</p> <p><b>Kryteria oceny podsumowującej***:</b> <b>1. Kolokwia pisemne</b> 50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</p> <p>Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania. Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania. Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Na ocenę 5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.</p> <p><b>Ocena podsumowująca***:</b> Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.</p>		
<b>VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>		
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta S/N</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>		<b>30/18</b>
Udział w wykładach		15/10
Udział w innych formach zajęć (projekt)		15/8

Inne: udział w egzaminie	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/32</b>
Przygotowanie do wykładu	10/15
Przygotowanie do innych form zajęć (projekt**)	5/12
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (projekt**)	5/5
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Taiichi Ōno: *System produkcyjny Toyoty: więcej niż produkcja na dużą skalę*, Wydawca Prodpres, 2008.
2. Jeffrey K. Liker: *Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy*, Wydawca MT Biznes, 2016.
3. James P. Womack, Daniel T. Jones: *Lean thinking – Szczęśliwe myślenie*. Wydawca Prodpres, 2008.

##### Literatura uzupełniająca:

1. John Shook, Mike Rother: *Metoda mapowania strumienia wartości*, „Naucz się widzieć”, Wydawca Lean Enterprise Institute, 2017.
2. Michael Balle, Daniel T. Jones: *Strategia Lean: Kultura uczenia się kluczem do budowania przewagi konkurencyjnej*, Wydawca MT Biznes, 2019.
3. James P. Womack: *Maszyna która zmieniła świat*, Wydawca Prodpublishing, 2007.

\*należy odpowiednio wypełnić

\*\*należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej