



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ZIPN1-U-610b
Nazwa przedmiotu	Podstawy Lean Manufacturing
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of Lean Manufacturing
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator przedmiotu	dr inż. Aneta Masternak-Janus
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	9				

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma podstawową wiedzę z zakresu zasad Lean Manufacturing.	ZIP1_W14 ZIP1_W18
	W02	Student zna metody i narzędzia Lean Manufacturing stosowane do podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów w przedsiębiorstwie.	ZIP1_W14 ZIP1_W18
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu nowoczesnych metod i narzędzi Lean Manufacturing.	ZIP1_K01
	K02	Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy w podejściu do identyfikacji i ograniczania marnotrawstwa w procesach produkcji.	ZIP1_K05

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do Lean Manufacturing: geneza, istota, zasady, korzyści i bariery
	2. Podstawowe metody i narzędzia z zakresu zarządzania jakością: TQM, Six Sigma, PDCA, FMEA, diagram Ishikawy.
	3. Podstawowe metody i narzędzia z zakresu zarządzania procesowego: 5S, przepływ typu pull, Just in Time, Heijunka, Jidoka, SMED, TPM, Poka Yoke, VSM, wirtualizacja.

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
K01			X			X
K02			X			X

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w formie testu z treści przekazywanych w trakcie wykładów.

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>11</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,4</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>14</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,6</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					h
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>					ECTS

## LITERATURA

1. Antosz K., Pacana A., Stadnicka D., Zielecki W. (2013), *Narzędzia Lean Manufacturing*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
2. Antosz K., Pacana A., Stadnicka D., Zielecki W. (2015), *Lean Manufacturing. Doskonalenie Produkcji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
3. Byrne A. (2013), *Jak zrewolucjonizować firmę dzięki Lean Management czyli jak prezesi, dyrektorzy i właściciele wykorzystują zasady Lean Management do transformacji swoich firm*, Wydawnictwo Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław.
4. Womak J.P., Jones D.T. (2010), *Szczupłe rozwiązania czyli jak przedsiębiorstwa i ich klienci mogą pomnażać korzyści ze wzajemnej współpracy stosując zasady Lean management*, Wydawnictwo Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław.