

## KARTA MODUŁU

### I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

#### COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA 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>Systemy informatyczne w produkcji</b>						
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy						
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*						
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>					
<b>Semestr:</b>	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	-	-	30/10	-	-	-
<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 szerokiej wiedzy z zakresu systemów komputerowych wykorzystanych w produkcji.

**Cel 2:** Zapoznanie z najnowszymi trendami informatycznymi w przygotowywaniu produkcji.

**Cel 3:** Wypracowanie mechanizmów pozwalających na krytyczną ocenę zastosowanych rozwiązań.

### 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	Ma szeroką wiedzę w wykorzystaniu skomplikowanych systemów informatycznych w nadzorowaniu produkcji	K2IPL_W03 K2IPL_W05	Ocena z kolokwium, projektu
<b>umiejętności:</b>			
U01	Potrafi dokonać krytycznej analizy procesów z wykorzystaniem danych zebranych w systemach informatycznych	K2IPL_U03 K2IPL_U04	Ocena z kolokwium, projektu
U02	Potrafi optymalizować produkcję z wykorzystaniem najnowocześniejszych systemów technicznych i komputerowych	K2IPL_U05	Ocena z kolokwium, projektu

### IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

#### Laboratorium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin
		30/10
lab1	Wprowadzenie do informatyzacji produkcji.	4/1
lab2	Kluczowe aspekty wpływające na wybór ścieżki komputeryzacji.	2/1
lab3	Przegląd systemów wykorzystanych w produkcji.	8/3
lab4	Ćwiczenia w wybranym systemie.	8/2

lab5	Problemy związane z wykorzystaniem systemów komputerowych w produkcji.	4/1
lab6	Zasady migracji systemów.	2/1
lab7	Kolokwium zaliczeniowe.	2/1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny  
Ćwiczenia problemowe i projekty

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

prezentacje multimedialne, teksty źródłowe, dokumenty, internet, rzutnik multimedialny, tablica multimedialna

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie na ocenę

##### Kryteria oceny formującej\*\*\*:

- Krótkie zadania projektowe
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

##### Kryteria oceny podsumowującej\*\*\*:

###### 1. Kolokwia pisemne

50-59% - ocena dostateczna,  
60-69% - ocena dostateczna plus,  
70-79% - ocena dobra,  
80-89% - ocena dobra plus,  
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

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.

##### Ocena podsumowująca\*\*\*:

Ocena z modułu: średnia ocen z prac pisemnych i aktywności na zajęciach.

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta S/N
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>30/10</b>
Udział w wykładach	-
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/10
Inne: udział w egzaminie	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>20/40</b>
Przygotowanie do wykładu	10/20
Przygotowanie do innych form zajęć (projekt**)	5/15
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (projekt**)	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. Mikulczyński T., Samsonowicz Z., Więclawek R.: *Automatyzacja procesów produkcyjnych*, Warszawa PWN, 2017.

**Literatura uzupełniająca:**

1. John Shook, Mike Rother: *Metoda mapowania strumienia wartości*, „Naucz się widzieć”, Wydawca Lean Enterprise Institute, 2017.
2. 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