

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI						
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:	Digitalizacja produkcji i produktu						
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/10	-	15/8	-	-	-
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę						
Wymagania wstępne:	Wstępne wiadomości z zakresu zarządzania produkcją						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Poznanie zaawansowanej wiedzy dotyczącej cyfryzacji procesów produkcyjnych.

Cel 2: Poznanie współczesnych trendów wykorzystanych w innowacyjnym zarządzaniu produkcją.

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
wiedzy:			
W01	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu zastosowania rozwiązań informatycznych i technologicznych wykorzystywanych w zarządzaniu i produkcji.	K2IPL_W05	kolokwium
umiejętności:			
U01	Potrafi zastosować rozwiązania technologiczne i informatyczne w celu udoskonalenia procesów produkcyjnych i technologicznych.	K2IPL_U01 K2IPL_U05	projekt

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
W1	Przegląd technologii wykorzystywanych w zarządzaniu produkcją	6/3
W2	Inteligentne rozwiązania w zarządzaniu produkcją	2/2
W3	Praktyczne zastosowanie rozwiązań technologicznych	5/3
W4	Kolokwium zaliczeniowe	2/2

Laboratorium:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/8
L1	Wprowadzenie do wykorzystania programu komputerowego	2/1

L2	Omówienie poszczególnych modułów	2/1
L3	Wprowadzenie do wykonania projektu	2/1
L4	Realizacja projektu	5/2
L5	Prezentacja projektu	2/1
L6	Kolokwium zaliczeniowe	2/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny, Projekt, Praca w grupach, Rozwiązywanie zadanych problemów

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Tablica multimedialna, Prezentacje multimedialne, Internet, Literatura fachowa.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie na ocenę

Kryteria oceny formującej***:

1. Umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów podczas zajęć
2. Aktywność na zajęciach

Kryteria oceny formującej***:

1. Krótkie zadania domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań przy tablicy

Kryteria oceny podsumowującej***

1. Zaliczenie pisemne z wykładu:

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

2. 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

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta S/N
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/18
Udział w wykładach	15/10
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	15/8
Inne (jakie?)	-
Samodzielna praca studenta (godziny nie kontaktowe)	25/37

Przygotowanie do wykładu	10/15
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	10/15
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	-
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	5/7
Łączna liczba godzin	55
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Mikulczyński T., Samsonowicz Z., Więclawek R.: *Automatyzacja procesów produkcyjnych*, Warszawa PWN, 2017.
2. Widlok S.: *Planowanie produkcji i dystrybucji.*, Warszawa Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2016.
3. Kot G, Łepkowski P., Węsierski Ł., *Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych*, Warszawa PWE, 2013

Literatura uzupełniająca:

1. Zdanowicz R., *Robotyzacja dyskretnych procesów produkcyjnych*, Gliwice PŚ, 2013
2. Czasopismo *Problemy Jakości*, Wydawnictwo SIGMA-NOT, ISSN0137-8651

*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