



Karta przedmiotu  
Komputerowe metody wspomaganie procesów wytwórczych

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> zarządzanie i inżynieria produkcji	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2023/24
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> 08ZIP-PS.PI8C.0716.23
<b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Zarządzania	<b>Języki wykładowe</b> polski
<b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.)	<b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy
<b>Profil studiów</b> Profil praktyczny	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość koncepcji i zasad zarządzania, podstaw technologii informacyjnej, organizacji przedsiębiorstw produkcyjnych, umiejętności praktycznych w zakresie strukturalizacji i algorytmizacji problemów planowania i kontroli produkcji
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	Cyfrowe techniki przetwarzania informacji, Matematyka , Mikroekonomia
<b>Koordinator</b>	Waldemar Bojar
<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 25, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia laboratoryjne: 25, Zaliczenie na ocenę
	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			
W1	Potrafi zdefiniować uwarunkowania planowania procesów wytwórczych oraz formułować przesłanki i możliwości ich kontrolowania oraz sterowania narzędziami komputerowymi poprzez wyszukanie i wybór efektywnych metod reprezentacji wiedzy o procesach technologicznych w modelach komputerowych.	ZIP_P1_K_W10	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Potrafi także objaśniać i rozróżniać rozwiązania teoretyczne oraz na gruncie zarządzania różnorodnych systemów produkcyjnych wspomaganych w kontekście ich usytuowania w łańcuchach dostaw i w sieciach biznesu z uwzględnieniem specyfiki różnych branż gospodarki.	ZIP_P1_K_W18	P6S_WK
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi obliczać oraz interpretować ekonomiczno-organizacyjne wskaźniki pozwalające lepiej planować i wdrażać uzyskane rozwiązania w konkretnych systemach produkcyjnych	ZIP_P1_K_U05	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	Potrafi, analizować i formułować założenia modeli dla potrzeb planowania procesów wytwórczych oraz ustalać i weryfikować niezbędne parametry do ich zaimplementowania. Potrafi interpretować prawdopodobne skutki implementacji uzyskanych rozwiązań w praktyce przedsiębiorstw z różnych branż gospodarki.	ZIP_P1_K_U19	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Po zakończeniu przedmiotu student jest chętny do współpracy w kreowaniu modeli wspomagających procesy planowania różnorodnych procesów wytwórczych z uwzględnieniem specyfiki branżowej. Ma również świadomość znaczenia prawidłowo opracowanych projektów procesów wytwórczych w tworzeniu pozytywnych relacji między interesariuszami współdziałającymi w sieciach biznesu i w łańcuchach dostaw.	ZIP_P1_K_K10	P6S_KR

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zintegrowane systemy zarządzania produkcją. Modele zarządzania produkcją. Obszary wspomaganie zarządzania produkcją Informatyczne systemy wspomaganie zarządzania produkcją. Współczesne systemy zarządzania TPP. Zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi. Poprawa efektywności procesów w dziale utrzymania ruchu. Systemy zarządcze informowania kierownictwa. Informacje i decyzje w procesach zarządzania. Założenia rozwiązań informatycznych do komputerowego wspomaganie zarządzania produkcją, utrzymaniem ruchu, projektowania procesów technologicznych na przykładzie wybranych przedsiębiorstw i modeli - studia przypadków. Nowoczesne tendencje w komputerowych metodach wspomaganie procesów wytwórczych zgodne z koncepcją Przemysłu 4.0.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Wykorzystanie dostępnych baz danych do parametryzacji modeli produkcji w przedsiębiorstwach z zastosowaniem krajowych i globalnych zasobów dostępnych w sieci Internet oraz funkcji bazodanowych pakietu MS OFFICE. Analiza różnych sytuacji decyzyjnych poprzez zmianę danych wejściowych w modelu tworzonym za pomocą komputerowych metody zarządzania produkcją. Symulowanie efektów ekonomicznych na skutek zmian cen, wysokości nakładów, wielkości produkcji, stosowanych technologii, struktury produkcji, etc.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, K1

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład, Dyskusja	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Test	90%
	Udział w dyskusji	10%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Student musi uzyskać ocenę pozytywną wg kryteriów KRK oraz za wypowiedź ustną w trakcie dyskusji podejmowanych problemów uzyskuje dodatkowe punkty do oceny końcowej.		
Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Kolokwium	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
	Student musi uzyskać ocenę pozytywną z przeprowadzanych przy użycia komputera sprawdzianów	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Test	Udział w dyskusji	Kolokwium
W1	x	x	
W2	x	x	
U1			x
U2			x
K1	x	x	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Banaszak Z., 2016. Zintegrowane Systemy Zarządzania. PWE.
2. Orłowski C., 2012, Informatyka i komputerowe wspomaganie prac inżynierskich, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
3. Lewandowski J., 2014, Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

### Literatura uzupełniająca

1. Bojar W., Lipka P. 2018. Wpływ innowacyjności przedsiębiorstwa na jego konkurencyjność w otaczającym środowisku. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, z. 120, 51-64.
2. Bojar, W., Miedziński, M. 2018. Analiza utylizacji odpadów przemysłu drzewnego w wybranym przedsiębiorstwie. [W:] INNOWACJE W ZARZĄDZANIU I INŻYNIERII PRODUKCJI / Pod red. Ryszarda Knosali: Opole : Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją.

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	25
	Ćwiczenia laboratoryjne	25
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	25
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>120</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>4</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut