



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Komputerowe metody wspomagania procesów wytwórczych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08ZIP-PS.PI8C.0716.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Znajomość koncepcji i zasad zarządzania, podstaw technologii informacyjnej, organizacji przedsiębiorstw produkcyjnych, umiejętności praktycznych w zakresie strukturalizacji i algorytmizacji problemów planowania i kontroli produkcji	
Przedmioty wprowadzające		Cyfrowe techniki przetwarzania informacji, Matematyka , Mikroekonomia	
Koordynator		Katarzyna Radecka	
Okres Semestr 4		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 25 Ćwiczenia laboratoryjne: 25	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie uwarunkowania planowania procesów wytwórczych oraz formułuje 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_W07	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż
W2	Objaśnia i rozróżnia rozwiązania teoretyczne oraz na gruncie zarządzania różnorodnych systemów produkcyjnych wspomaganych komputerowo w kontekście ich usytuowania w łańcuchach dostaw i w sieciach biznesu z uwzględnieniem specyfiki różnych branż gospodarki.	ZIP_P1_K_W07, ZIP_P1_K_W10	P6S_WG, P6S_WK, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi obliczać oraz interpretować ekonomiczno-organizacyjne wskaźniki pozwalające lepiej planować i wdrażać uzyskane rozwiązania w konkretnych systemach produkcyjnych	ZIP_P1_K_U01	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_U07	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
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_K03	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zintegrowane systemy zarządzania produkcją. Modele zarządzania produkcją. Obszary wspomagania zarządzania produkcją Informatyczne systemy wspomagania 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 wspomagania zarządzania produkcją, utrzymaniem ruchu, projektowania procesów technologicznych na przykładzie wybranych przedsiębiorstw i modeli - studia przypadków. Nowoczesne tendencje w komputerowych metodach wspomagania 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	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	90%
	Udział w dyskusji	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	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	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	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. Przemysł 4.0 w przedsiębiorstwach z branży motoryzacyjnej, stan obecny i perspektywy rozwoju. KOMITET INŻYNIERII PRODUKCJI PAN Sekcja Cyfryzacji Produkcji. EKSPERTYZA, 2023.
<https://publikacje.pan.pl/book/147336/przemysl-4-0-w-przedsiębiorstwach-z-branzy-motoryzacyjnej-stan-obecny-i-per-spektywy-rozwoju>

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 użycia 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
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut