



Karta przedmiotu
Organizacja i modelowanie procesów produkcyjnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 08ZIP-PN.DI2C.0207.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Wymagania wstępne	brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator	Dariusz Żółtowski	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Identyfikuje i rozumie trendy rozwojowe i najistotniejsze nowe osiągnięcia z zakresu tworzenia i stosowania rozwiązań wspomagających procesy produkcyjne oraz podejmowanie decyzji.	ZIP_P2_K_W01, ZIP_P2_K_W03	P7S_WG, P7S_WK, P7S_WK_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące realizacji procesów produkcyjnych oraz ich główne wymagania techniczne i ekonomiczne.	ZIP_P2_K_W03, ZIP_P2_K_W04	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W3	Zna i rozumie zagadnienia dotyczące cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych niezbędnych do projektowania procesów produkcyjnych.	ZIP_P2_K_W03	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi dokonać analizy ekonomicznej działań podejmowanych w związku z organizacją i modelowaniem procesów produkcyjnych, z zastosowaniem właściwych metod, technik i narzędzi.	ZIP_P2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
U2	Potrafi zaprojektować proces produkcyjny lub przemodelować istniejący w celu poprawy jego parametrów, używając do tego właściwych metod, technik i narzędzi.	ZIP_P2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
U3	Potrafi posługiwać się odpowiednimi technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań w zakresie projektowania i modelowania procesów produkcyjnych.	ZIP_P2_K_U06	P7S_UW P7S_UO P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość znaczenia i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności produkcyjnej, w tym jej wpływu na wyniki i otoczenie przedsiębiorstwa oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	ZIP_P2_K_K04	P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Organizacja przedsiębiorstwa, wewnątrz i otoczenie. Organizowanie i modele organizacyjne przedsiębiorstw. 2. Procesy biznesowe. Identyfikacja procesów. Procesy podstawowe i pomocnicze. Podejście procesowe i dojrzałość procesowa. Organizacja procesowa. Podstawy notacji procesów. 3. Produkt. Wartość i łańcuch wartości. Cykl życia produktu i procesu. 4. System i proces produkcyjny. Zasady racjonalnej organizacji procesu produkcyjnego. Efekt skali. Zasada Pareto. 5. Czynniki decydujące o wyniku procesu produkcyjnego. Zasoby, typy i ich znaczenie dla procesu. 6. Organizacja produkcji: popyt, program produkcyjny, struktura produkcyjna. 7. Planowanie produkcji: według cyklu produkcyjnego, według stanu magazynowego, metody sieciowe, potrzeby materiałowe. 8. Sterowanie produkcją: karty kanban, reguły priorytetu. Lean manufacturing. 9. Optymalizacja procesów produkcyjnych: rozstawienie maszyn (model Schmigalli), usprawnienia produkcji potokowej (linia U-kształtna), równoważenie linii montażowej, reinżynieria i Kaizen. 10. Pomiar wyników produkcji. Efektywność i wskaźniki ekonomiczne. 11. Przemysł 4.0/5.0 łańcuch wartości i rola inżyniera w gospodarce cyfrowej. Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych.	Wykład	W1, W2, W3
2.	1. Organizacja produkcji: prognozowanie popytu, program produkcyjny. 2. Projektowanie struktur produkcyjnych: opracowanie struktury produkcyjnej, rozstawienie maszyn. 3. Planowanie produkcji: według cyklu produkcyjnego, według stanu magazynowego, metody sieciowe, planowanie potrzeb materiałowych. 4. Sterowanie produkcją: karty kanban, wykorzystanie reguł priorytetu. 5. Optymalizacja procesów produkcyjnych: usprawnienia w produkcji potokowej (linia U-kształtna), równoważenie linii montażowej, symulacje z wykorzystaniem narzędzi IT, reinżynieria i Kaizen.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywny wynik weryfikacji	

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Projekt, Case study, Praca w grupie	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	90%
	Aktywność	10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Pozytywny wynik weryfikacji	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Projekt	Aktywność
W1	x		
W2	x		
W3	x		
U1		x	x
U2		x	x
U3		x	x
K1		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Brzeziński, M. (2012). Organizacja i sterowanie produkcją. Warszawa: Placet.
2. Kosieradzka A. (red.) (2016). Podstawy zarządzania produkcją. Warszawa : Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
3. Śliwczyński B., Koliński A., Andrzejczyk P. (2013). Organizacja i monitorowanie procesów produkcyjnych. Warszawa : Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania.
4. Szatkowski K. (red.) (2014). Nowoczesne zarządzanie produkcją: ujęcie procesowe. Warszawa : WN PWN SA.
5. Lewandowski, J., Skołud B., Plinta D. (2014). Organizacja systemów produkcyjnych. Warszawa : PWE.

Literatura uzupełniająca

1. Durlík, T. (2014). Inżynieria zarządzania. Warszawa: Placet.
2. Auksztol, J., Chomuszek M. (2012). Modelowanie organizacji procesowej. Warszawa : WN PWN SA.
3. Piotrowski, M. (2016). Procesy biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja. Gliwice: Helion.
4. Drejewicz, S. (2017). Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych. Gliwice: Helion.
5. Chang, J. F. (2006). Business process management systems. Strategy and Implementation. New York: Auerbach Publications. Taylor and Francis Group.

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	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	10
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut