



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 stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 08ZIP-PS.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: 20	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. Produktywność 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., Skołod B., Plinta D. (2014). Organizacja systemów produkcyjnych. Warszawa : PWE.

Literatura uzupełniająca

1. Durlik, 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	20
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		50
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut