



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IZPP2-U-107
	studia niestacjonarne:	Z-IZPPN2-U-107
Nazwa przedmiotu	Organizacja i integracja systemów produkcyjnych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Organization and Integration of Production Systems	
Obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania Procesami Produkcyjnymi
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator przedmiotu	dr inż. Beata Jaworska-Józwiak
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne	BRAK	
Egzamin (TAK/NIE)	Tak	
Liczba punktów ECTS	4	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30			30	
	studia niestacjonarne:	18			18	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma pogłębioną wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.	IZPP2_W01
	W02	Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą nowoczesnych rozwiązań informatycznych zarządzających integracją różnych urządzeń i systemów w spójny i zautomatyzowany proces produkcyjny.	IZPP2_W03
Umiejętności	U01	Student potrafi projektować systemy i procesy produkcyjne oraz integrować je z wykorzystaniem narzędzi informatycznych dedykowanych do tego celu.	IZPP2_U03
	U02	Student potrafi wykorzystać umiejętność obsługi modułów do zarządzania produkcją w zintegrowanym systemie klasy ERP do rozwiązywania problemów związanych z bieżącą działalnością przedsiębiorstwa.	IZPP2_U02
Kompetencje społeczne	K01	Student dostrzega wzajemne powiązania różnych rozwiązań informatycznych w procesie wymiany danych w przedsiębiorstwie produkcyjnym i jest gotów do rozstrzygnięcia różnych dylematów podczas organizacji i integracji procesów i systemów produkcyjnych.	IZPP2_K01 IZPP2_K03
	K02	Student uznaje znaczenie wiedzy z zakresu inżynierii zarządzania procesami produkcyjnymi w rozwiązywaniu problemów praktycznych.	IZPP2_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Pojęcie i organizacja systemu produkcyjnego. Struktura informacyjna w systemie produkcyjnym. Integracja systemów informatycznych w celu zapewnienia właściwego przepływu danych w przedsiębiorstwie. Procesy wytwórcze i zaawansowane techniki wytwarzania. Integracja maszyn i urządzeń w systemach produkcyjnych nowej generacji. Zastosowanie nowych technologii informatycznych w zarządzaniu produkcją.
projekt	Opracowanie projektu procesu produkcyjnego dla wybranego wyrobu z wykorzystaniem narzędzi dostępnych w zintegrowanym systemie zarządzania klasy ERP.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (obserwacja)
W01		X				
W02		X				
U01				X		
U02				X		
K01				X		X
K02				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnej oceny z pracy projektowej.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30			30		18			18		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4			2		2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	66					40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,6					1,6					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	34					60					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,4					2,4					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

- Zawadzka L., Badurek J. i Łopatowska J., (2012), *Systemy produkcyjne nowej generacji*, wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk. <https://pbc.gda.pl/dlibra/publication/56895/edition/50825/content?ref=L3B1YmxpY2F0aW9uLzU2ODk0L2VkaXRpb24vNTA4MjQ>
- Gola A., Kost G., Zajac J., (2022), *Integracja zautomatyzowanych i zrobotyzowanych systemów wytwarzania*, PWE, Warszawa
- Patalas-Maliszewska J., Pokojski J., (2024), *Zarządzanie wiedzą inżynierską*, PWE, Kraków
- Florescu A., Barabas S., (2022), *Development Trends of Production Systems through the Integration of Lean Management and Industry 4.0*, Applied Sciences, 12, 4885. <https://doi.org/10.3390/app12104885>
- Platforma Przemysłu Przyszłości: <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/>