



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Lean Manufacturing, PG_00064732						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Inżynierii Zarządzania i Jakości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Joanna Czerska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Zadania realizowane w zespołach, projekty zespołowe, niekomputerowa gra symulacyjna						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		9.0		31.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kluczowymi narzędziami Lean Manufacturing niezbędnymi w pracy inżyniera procesu/produkcji i kontekstem w jakim są stosowane. Poznanie tych narzędzi odbywa się poprzez zagadnienia teoretyczne wsparte praktycznymi przykładami, ćwiczenia z wykorzystania narzędzi oraz projekt zastosowania kilku narzędzi z zakresu projektowania przepływu materiałów						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K7_U04] twórczo projektuje lub modyfikuje, w całości lub co najmniej w części, systemy i procesy produkcyjno-technologiczne, zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty techniczne i pozatechniczne, szacując koszty i wykorzystując poznane techniki projektowania właściwe dla zadań z zakresu Zarządzania i Inżynierii Produkcji</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student potrafi zaprojektować kluczowe rozwiązania z zakresu projektowania przepływu materiałów w procesie produkcji.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu</p>
	<p>[K7_W02] wykazuje się uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzą obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Zarządzania i Inżynierii Produkcji pozwalające na modelowanie i analizę stacjonarnych i niestacjonarnych procesów i układów produkcyjnych, urządzeń i procesów technologicznych o działaniu ciągłym i dyskretnym</p>	<p>Student potrafi wskazać i wyjaśnić metody niezbędne do rozwiązania określonych problemów związanych z zarządzaniem przepływem materiałów w procesie wytwórczym.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K7_U13] ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w realizacji zadań charakterystycznych dla kierunku studiów</p>	<p>Student potrafi dobrać i wykorzystać narzędzia Lean Manufacturing do wybranego kontekstu i potrzeby wynikającej z celów stojących przed procesem wytwórczym.</p>	<p>[SU1] Ocena realizacji zadania</p>
	<p>[K7_K12] jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w tym do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>	<p>Student potrafi pracować w grupie i dzielić się wiedzą oraz doświadczeniem również poza grupą.</p>	<p>[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie</p>
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie do Lean Manufacturing Wykorzystanie metody Problem solving, w definiowaniu wyzwań projektowych Projektowanie procesu wytwórczego w oparciu o metodę One piece flow Projektowanie scenariuszu pracy w gnieździe dla zmiennej liczby pracowników Zarządzanie poziomem zapasów przystanowiskowych - Kanban przystanowiskowy Projektowanie procesu zasilania stanowisk w materiały metodą Water spider Instrukcje pracy i instruktaż stanowiskowy metodą TWI Zarządzanie utrzymaniem maszyn w ruchu z wykorzystaniem koncepcji TPM. Zarządzanie efektywnością procesu wytwórczego Zarządzanie elastycznością procesu wytwórczego. Wskaźnik EPE i minimalna partia uruchomieniowa Skracanie czasów przebrojeń maszyn metodą SMED Techniczne metody zapobiegania błędom z wykorzystaniem koncepcji Poka-Yoke 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student potrafi definiować składowe procesów wytwórczych oraz cele stawiane przed tymi procesami.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Egzamin	60.0%	20.0%
	Quizy teoretyczne	60.0%	20.0%
	Projekty	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Czerska J., Podstawowe narzędzia Lean Manufacturing, LeanQ Team, 2014 Czerska J., Pozwól płynąć swojemu produktowi. LeanQ Team, 2011</p>	

	Uzupełniająca lista lektur	Czerska J. Doskonalenie strumienia wartości, wyd. 2., LeanQ Team, 2014
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Ze wszystkimi zagadnieniami można się zapoznać na kursie "Lean Manufacturing Mech" na e-nauczaniu	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.