



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Lean Manufacturing, PG_00059505						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych 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 hab. inż. Piotr Grudowski				
	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						
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		6.0	34.0		100
Cel przedmiotu	<p>Celem przedmiotu Lean Manufacturing jest rozwinięcie u studentów umiejętności wykorzystania narzędzi Lean Manufacturing do eliminacji kluczowych wyzwań w procesach produkcyjnych.</p> <p>Celem materiału teoretycznego (wykłady) jest przybliżenie studentom problemów, które pojawiają się w procesach produkcyjnych oraz sposobu w jaki przedstawiane narzędzia pomagają w ich rozwiązaniu.</p> <p>Celem ćwiczeń jest wsparcie studentów w rozwoju umiejętności, wykorzystania narzędzi dla różnorodnych procesów i sytuacji.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W03] ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z wybranymi obszarami inżynierii produkcji	Student ma podstawową wiedzę z zakresu zastosowania narzędzi Lean Manufacturing do eliminacji kluczowych wyzwań w procesach produkcyjnych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U08] potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym kierować małym zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy	Student potrafi w ramach pracy zespołowej zastosować i wykorzystać elementy koncepcji LM do doskonalenia procesów.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_U04] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	Student potrafi zaprojektować rozwiązania z wykorzystaniem wskazanych metod i narzędzi Lean Manufacturing	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_K02] ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje wykazuje znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania społecznych skutków działalności inżynierskiej i produkcyjnej	Student ma świadomość nie tylko korzyści ale i ryzyk wynikających z zastosowania elementów koncepcji LM.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_K01] ma świadomość potrzeby poszerzania wiedzy i weryfikacji sposobów rozwiązywania problemów poprzez zasięgnięcie opinii ekspertów	Student dostrzega konieczność poszerzenia wiedzy dzięki odwołaniu się do opinii ekspertów w obszarze LM (Master Black Belt).	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia związane z Lean Manufacturing</li> <li>2. Problem solving</li> <li>3. 5S - angażowanie w dostrzeganie i eliminację marnotrawstwa</li> <li>4. Gemba Walk - identyfikacja problemów w procesach</li> <li>5. Standaryzacja pracy</li> <li>6. Milk run - organizacja zasilania stanowisk w materiały</li> <li>7. Poka-yoke - dobrze za pierwszym razem</li> <li>8. SMED - skracanie czasów przezbrojeń</li> <li>9. Kamishibai - warstwowe audytowanie standardów</li> <li>10. One point lesson - komunikacja zmian w procesach</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student powinien zaliczyć przedmiot Zarządzanie Produkcją;		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie kursu na e-nauczaniu	75.0%	10.0%
	egzamin	60.0%	20.0%
	mini projekty	60.0%	60.0%
	aktywność i terminowość	70.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Czerska J, Podstawowe narzędzia Lean Manufacturing, LeanQ Team, 2014 Czerska J,  Doskonalenie strumienia wartości, wyd 2, LeanQ Team, 2014 Czerska J (red.)  Poradnik Młodego Lean Lidera, Lean Education, 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	Seria książek Shopfloor wydawnictwa Productivity Press	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykorzystaj narzędzie w odniesieniu do postawionego problemu w postaci case study		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.