



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie produkcją i usługami, PG_00039959						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji, Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Mieczysław Siemiątkowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Sławomir Szymański dr inż. Mieczysław Siemiątkowski				
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		7.0		33.0	100
Cel przedmiotu	Wybrany program wykładów i ćwiczeń oraz projektu ma wyposażyć studenta w niezbędną wiedzę podstawową z zakresu zastosowań modeli zarządzania produkcją na poziomie taktycznym i operacyjnym, od zagadnień związanych z planowaniem asortymentowo-ilościowym, poprzez planowanie zasobów w warunkach popytu zależnego i niezależnego, aż po zagadnienia związane z utrzymaniem parku maszynowego zmierzającym do oceny i poprawy efektywności maszyn i urządzeń.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W08] ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością procesów i wyrobów, a szczegółową wiedzę o zintegrowanych i znormalizowanych systemach zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy	Student na podstawie wykonanej analizy przypadku potrafi zidentyfikować czynniki warunkujące efektywne zarządzanie jakością, stabilnością i powtarzalnością procesów produkcyjnych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_U09] potrafi posługiwać się technikami analitycznymi oraz metodami symulacji komputerowej i analizy numerycznej w rozwiązywaniu określonych problemów z obszaru inżynierii produkcji, potrafi zrealizować proste zadania inżynierskie związane z wytwarzaniem typowych części maszyn wykorzystując szeroko rozumiane techniki i narzędzia komputerowe potrafi dobrać i zastosować odpowiednie metody planowaniu przedsięwzięć i kontroli ich przebiegów z wykorzystaniem środków wspomaganie komputerowego	Student wykorzystuje dostępne narzędzia komputerowe. Potrafi dobrać oprogramowanie, metody analizy służące do optymalizacji oraz kontroli w procesie rozwiązywania wybranych problemów z obszaru inżynierii produkcji.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_U03] potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach, ma umiejętności językowe pozwalające na swobodne porozumiewanie się w obszarze nauk technicznych związanych tematycznie z zarządzaniem i inżynierią produkcji	Student formułuje opinie, wyciąga wnioski, prezentuje treści z użyciem słownictwa branżowego obszaru zarządzania i inżynierii produkcji.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_W10] ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i prawa gospodarczego, doskonalenia środowiska pracy wpływającego na wydajność, koszty i jakość pracy	Student potrafi wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia do rozwiązania złożonego zadania projektowego związanego z analizą ekonomiczną i kontrolą finansową realizacji projektu.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_K03] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje, widzi potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera	Student wykorzystuje wiedzę uzyskaną w ramach różnych modułów do oceny pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej i przyjmuje postawy odpowiedzialne.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
Treści przedmiotu	<p>Program wykładów. Istota zarządzania produkcją i usługami. Produkt i jego projektowanie, jakość, niezawodność, konstrukcja, prognozowanie popytu. Pojęcie systemu produkcyjnego. Struktura, formy organizacji i zarządzania systemami. Proces produkcyjny, rozmieszczenie urządzeń produkcyjnych, sterowanie przepływem produkcji (metody symulacyjne i analityczne). Projektowanie systemów produkcyjnych, sterowanie produkcją i realizacja usług. Planowanie potrzeb materiałowych (system MRP) i zasobów produkcyjnych (MRP II). Synchronizacja przepływu materiałów wg koncepcji JIT. Sterowanie przepływem produkcji (system kanban), produkcja oszczędna (LP), zarządzanie wąskimi przekrojami (OPT) i zasobami ludzkimi. Komputerowe wspomaganie zarządzania produkcją i usługami.</p> <p>Program ćwiczeń 1. Planowanie według cyklu produkcyjnego 2. Projektowanie i usprawnianie produkcji potokowej 3. Zastosowanie systemu sterowania produkcją Kanban 4. Planowanie potrzeb materiałowych 5. Wskaźnik całkowitej efektywności sprzętu. 6. Optymalizacja programu produkcyjnego przedsiębiorstwa - modele programowania liniowe i agregatowe. 7. Planowanie przedsięwzięć z wykorzystaniem metod sieciowych.</p> <p>Projekt wybranego procesu lub wyrobu.</p>		

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	60.0%	40.0%
	Ćwiczenia praktyczne	60.0%	20.0%
	Egzamin pisemny	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durlik I.: Inżynieria zarządzania. cz I i II, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 2001. 2. Muhlemann A.P. i inni: Zarządzanie. Produkcja i usługi. PWN, Warszawa 2001. 3. Koźmiński A., Piotrowski A.: Zarządzanie - teoria i praktyka. PWN, Warszawa 2001 4. Brzeziński M.: Organizacja i sterowanie produkcją, Placet, Warszawa 2002 5. Lis. S.: Organizacja i ekonomika procesów produkcyjnych w przemyśle maszynowym, PWN, Warszawa 1984 6. Orlicky J.: Planowanie potrzeb materiałowych, PWE, Warszawa 1995 7. Sarjusz-Wolski Z.: Sterowanie zapasami w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2000 8. Waters D.: Zarządzanie operacyjne, Wyd.Nauk. PWN, Warszawa 2001 9. Moden Y.: Toyota Production System, Industrial Engineering and Management Press, Norcross, USA, 1983 10. Ohna T.: Kanban - Just-in-time at Toyota. Management Begins at the Workplace, Japan Management Association - Productivity Press, Cambridge 1989 11. Hopp W.J., Spearman M.L.: Factory Physics: Foundations of Manufacturing Management, Irwin/McGraw-Hill, New York 2001 12. Nakajima S.: Introduction to TPM - Total Productive Maintenance, Asian Productivity Organisation, Tokyo 1990 13. Takahashi Y., Osada T.: TPM - Total Productive Maintenance, Productivity Press, Cambridge 1988 14. Hamrol, Mantura: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2004 15. Chlebus E.: Techniki komputerowe CAX w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2001 	
	Uzupełniająca lista lektur	Podawana w trakcie zajęć.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Planowanie według cyklu produkcyjnego 2. Projektowanie i usprawnianie produkcji potokowej 3. Zastosowanie systemu sterowania produkcją Kanban 4. Planowanie potrzeb materiałowych 5. Wskaźnik całkowitej efektywności sprzętu. 6. Optymalizacja programu produkcyjnego przedsiębiorstwa - modele programowania liniowe i agregatowe. 7. Planowanie przedsięwzięć z wykorzystaniem metod sieciowych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		