

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Klasyczne i nowoczesne systemy wytwarzania		Kod 1011102331011115176
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne II	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Zarządzanie produkcją i usługami	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. Inż. Marek Fertsch, prof.nadzw. email: Marek.Fertsch@put.poznan.pl tel. 616653416 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		dr inż. Ireneusz Gania email: ireneusz.gania@put.poznan.pl tel. 616653385 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna podstawowe pojęcia związane z budową, projektowaniem, wdrażaniem, funkcjonowaniem klasycznych systemów wytwarzania w przedsiębiorstwach przemysłu budowy maszyn.
2	Umiejętności:	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze produkcji i organizacji zarówno klasycznych, jak i nowoczesnych systemów wytwarzania
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie i jest przygotowany do ponoszenia społecznej odpowiedzialności za decyzje związane z projektowaniem i wdrażaniem klasycznych systemów produkcyjnych w polskich przedsiębiorstwach budowy maszyn
Cel przedmiotu:		
Zapoznanie studentów z istotą i zasadami funkcjonowania współczesnych systemów wytwarzania i cechami tych rozwiązań. Opanowanie przez studentów podstawowych umiejętności z zakresu wykorzystywania tych rozwiązań.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma rozszerzoną wiedzę o zależnościach organizacyjnych występujących w systemach wytwarzania - [K2A_W04] 2. Ma rozszerzoną wiedzę o powiązaniach wewnętrznych w systemach wytwarzania w różnych typach organizacji złożonych - [K2A_W05] 3. Zna metody i narzędzia modelowania procesów informacyjnych i decyzyjnych w systemach wytwarzania - [K2A_W08, K2A_W09]		
Umiejętności:		
1. Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk społecznych oraz potrafi formułować własne opinie i dobrać krytycznie dane i metody analiz w stosunku do systemów wytwarzania - [K2A_U02] 2. Potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów w obszarach systemów wytwarzania - [K2A_U03] 3. Posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych, rozszerzoną o umiejętność pogłębionej teoretycznie oceny tych zjawisk w wybranych obszarach - [K2A_U06]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K02] 2. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K03] 3. Ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania złożonych problemów organizacji i konieczności tworzenia zespołów interdyscyplinarnych - [K2A_K06]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>-Ocena formująca: a)w zakresie laboratoriów na podstawie rozmowy na temat znajomości zagadnień niezbędnych do prawidłowej realizacji bieżącego ćwiczenia, b)w zakresie projektów na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji projektu, c) w zakresie wykładów na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.</p> <p>-Ocena podsumowująca: a)w zakresie laboratoriów n apodstawie sprawozdania końcowego, b)w zakresie projektów na podstawie prezentacji realizacji zadania projektowego i odpowiedzi na pytania dotyczące relizacji projektu i rozwiązań stosowanych w projekcie, c)w zakresie wykładów (1) egzamin pisemny, każde pytanie jest punktowane w skali od 0 do 1; egzamin jest zdany po uzyskaniu co najmniej 55% punktów, do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu laboratoriów i projektów (2)omówienie wyników egzaminu</p>		
Treści programowe		
<p>Wykład rozpoczyna się od wyjaśnienia różnicy pomiędzy pojęciami "system produkcyjny" a "system produkcji" (wytwarzania). Następnie omówione zostają współczesne tendencje w zakresie systemów wytwarzania - pionowa integracja MRP- JiT, wirtualna integracja MRP-JiT, integracja MRP-JiT poprzez strukturę wyrobu, wirtualne wytwarzanie. Dla każdego z przypadków omawiane są: struktura systemu produkcyjnego i odpowiadające mu warianty struktury systemu sterowania. Na zajęciach projektowych studenci projektują, wg wskazówek prowadzącego, wybrany system produkcyjny. Na zajęciach laboratoryjnych studenci zapoznają się z podstawami informatycznego wspomaganie planowania produkcji i sterowania jej przebiegiem w omawianych na wykładzie rozwiązaniach.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> Domknięte i przepływowe jednostki produkcyjne, [w:] Fertsch M., Trzcieleński S., (red.), Konceptcje zarządzania systemami wytwórczymi, Fertsch M., , Politechnika Poznańska, Poznań, 2005 Logistyka produkcji. Miejsce logistyki we współczesnym zarządzaniu produkcją, [w:] Fertsch M., (red.), Logistyka produkcji, Fertsch M., Wydawnictwo ILiM, Poznań, 2003 Zarządzanie produkcją, Głowacka - Fertsch D., Fertsch M., Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań, 2004 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> Podstawy zarządzania produkcją. Ćwiczenia, Kosieradzka A., (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2008 Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, Mazurczak J., Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2002 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Laboratoria	15	
3. Projekt	15	
4. Konsultacje do projektu	8	
5. Konsultacje do laboratoriów	8	
6. Przygotowanie do projektów	7	
7. Przygotowanie do laboratoriów	15	
8. Przygotowanie do egzaminu	12	
9. Egzamin	3	
10. Omówienie egzaminu	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	66	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	34	2