

Kod	PIP_2Sc_26IZ_n	Nazwa przedmiotu	Projektowanie zintegrowanych systemów produkcyjnych Computer Integrated Manufacturing Planning				
Prowadzący przedmiot		Piotr Łebkowski					
Osoby prowadzące zajęcia		Piotr Łebkowski, Tadeusz Sawik, Marek Magiera, Antoni Korcyl, Waldemar Kaczmarczyk					
Klasa przedmiotu	S		Rodzaj przedmiotu		c		
Wydział	ZARZĄDZANIA						
Kierunek/Specjalność	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji			Inżynieria Zarządzania			
Rodzaj studiów	n			Stopień studiów	2	Semestr	2
Rodzaje zajęć	Suma	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Seminaria	DL	ECTS
Liczba godzin	27	15	6	6	-	-	5
WWW							
Uwagi							
Cel przedmiotu - zdobyte umiejętności							
Umiejętność stosowania modeli programowania matematycznego do problemów projektowych zintegrowanych systemów wytwarzania. Znajomość metod teorii masowej obsługi i umiejętność stosowania do projektowania elastycznych systemów produkcyjnych i montażowych. Umiejętność rozpoznawania i projektowania procesów współbieżnych.							
Streszczenie przedmiotu							
Projektowanie systemu produkcyjnego zostało tu przedstawione jako proces iteracyjny budowy wielopoziomowej i hierarchicznej struktury. Projektowanie obejmuje rozwiązanie zadania doboru wyposażenia sprzętowego – jest to rozwiązywane na poziomie górnym oraz znajdowanie najlepszego rozmieszczenia maszyn – poziom dolny.							
Warunki uczestnictwa w przedmiocie		Zaliczenie przedmiotu automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych					
Forma zaliczenia przedmiotu		Zaliczenie częściowych sprawdzianów oraz sprawozdania z wykonanych prac laboratoryjnych. Egzamin.					
Zasada wystawiania oceny końcowej		Pozytywne oceny z laboratoriów stanowią 20% oceny końcowej. Ćwiczenia stanowią 30% a egzamin pozostałe 50%.					
Program wykładów							
1. Problemy projektowe elastycznych systemów produkcyjnych – podstawowe pojęcia. 2. Wybór wyposażenia sprzętowego i optymalne rozmieszczenie urządzeń technologicznych. 3. Projektowanie i dobór systemów transportowych. Typy sieci i metody nawigacji. 4. Projektowanie i dobór systemów magazynowych. 5. Agendowe systemy sterowania w systemach transportu i magazynowania. 6. Metody teorii masowej obsługi w projektowaniu elastycznych systemów wytwórczych. Sieci kolejkowe. Algorytm analizy wartości średnich. 7. Modele współbieżnej realizacji procesów wytwórczych. 8. Wybrane zagadnienia projektowania procesów montażowych.							
Program pozostałych zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria)							
1. Problemy projektowe elastycznych systemów produkcyjnych – podstawowe pojęcia. 2. Wybór wyposażenia sprzętowego i optymalne rozmieszczenie urządzeń technologicznych. 3. Projektowanie i dobór systemów transportowych. Typy sieci i metody nawigacji. 4. Projektowanie i dobór systemów magazynowych. 5. Agendowe systemy sterowania w systemach transportu i magazynowania. 6. Metody teorii masowej obsługi w projektowaniu elastycznych systemów wytwórczych. Sieci kolejkowe. Algorytm analizy wartości średnich. 7. Modele współbieżnej realizacji procesów wytwórczych.							

8. Wybrane zagadnienia projektowania procesów montażowych.

Bibliografia

1. Banaszak Z., Jampolski L.: *Komputerowo wspomagane modelowanie elastycznych systemów produkcyjnych*, WNT, Warszawa 1991.
2. Łebkowski P.: *Planowanie montażu mechanicznego w elastycznych systemach produkcyjnych*. UWND AGH, Kraków 2002.
3. Sawik T.: *Optymalizacja dyskretna w elastycznych systemach produkcyjnych*, WNT, Warszawa 1992.
4. Sawik T.: *Planowanie i sterowanie produkcji w elastycznych systemach montażowych*, WNT, Warszawa 1996.
5. Singh N.: *System Approach to Computer – Integrated Design and Manufacturing*, John Wiley & Sons Inc, New York 1996.