

Tytuł Komputerowe systemy sterowania produkcją	Kod 10102554110102401044
Kierunek Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia niestacjonarne II	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Zenon Ignaszak
Instytut Technologii Materiałów
tel. +48(61) 665-2460
e-mail: zenon.ignaszak@put.poznan.pl

mgr inż. Robert Sika
e-mail: developmax@o2.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów kierunkowych na studiach niestacjonarnych II stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie na przykładach systemów CAx (ang. Computer Aided x) oraz PPC (ang. Production Planning and Control) jako narzędzi zwiększających wydajność techniczno-komunikacyjno-logistyczną i konkurencyjność przedsiębiorstwa. Poznanie podstawowych metod akwizycji informacji służących rozszerzaniu funkcjonalności systemów biznesowych na przykładach standardowych oraz nowych (autorskich) aplikacji wspomagających zarządzanie w przemyśle budowy maszyn.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Przedmiot dotyczy możliwości współczesnych systemów komputerowych wspomagających sprawny przepływ informacji w przedsiębiorstwie, zasad ich wdrażania i eksploatacji. Przepływ ten dotyczy z jednej strony elementów opracowania konstrukcji, technologii produkcji i wszelkich aspektów związanych z jej prawidłowym sterowaniem (grupa narzędzi CAx), z drugiej zaś obejmuje zagadnienia dotyczące organizacji przedsiębiorstw w sensie komunikacyjno-logistycznym (grupa systemów PPC, a więc IC/MRP/MRP/II/ERP/ERP/II).

Systemy z grupy CAx ? omówione na przykładach popularnych systemów z grupy CAD (ang. Computer Aided Design, CAE ? Computer Aided Engineering, CAM ? Computer Aided Manufacturing, CAP ? Computer Aided Planning), dotyczy szczególnie zagadnień: cechy charakterystyczne w ujęciu technicznym (wielobranżowość), struktura systemów CAx, rola w przedsiębiorstwach, korzyści i zagrożenia.

Systemy klasy ERP (Enterprise Resources Planning) ? omówione na przykładach znanych systemów informatycznych, takich jak SAP R/3, CDN Egeria, Teta, ProAlpha, dotyczy szczególnie zagadnień: idea i cel implementacji systemów ERP, ocena systemów ERP, anatomia systemów, kryteria oceny i wybór systemu, systemy ERP dla małych, średnich i dużych przedsiębiorstw, proces wyboru potrzebnego pakietu ERP, zagrożenia w funkcjonowaniu, kierunki rozwoju.

Przykłady funkcjonowania dotyczą wielobranżowych przedsiębiorstw na przykładach wybranych firm. Istota synergii i sprzężeń zwrotnych współpracy obu ww. obszarów.

Zajęcia laboratoryjne obejmują:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

Praktyka aplikacji systemów CAD-CAE. Kreowanie wirtualnych projektów wyrobów (koncepcja, geometria, transfer geometrii w określonych formatach, moduły CAE dla poszczególnych technologii). Profesjonalne systemy CAE (na przykładach NovaFlow&Solid, ProCast, Calcosoft). Systemy klasy ERP (na przykładzie CDN Egeria). Systemy Data Mining w aspekcie akwizycji rzeczywistych danych produkcyjnych (na przykładzie autorskiego systemu KMESQ).

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza o systemach technicznych oraz informatycznych w produkcji.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z użyciem środków audiowizualnych. Liczne przykłady. Praca indywidualna przy stanowiskach komputerowych ? poznanie podstaw systemów PPC (na przykładzie CDN Egeria) oraz CAx, w tym również systemy suportowe (na przykładzie KMESQ). Zajęcia laboratoryjne z wykorzystaniem wymienionych systemów.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Test zaliczeniowy. Ocena aktywności podczas zajęć i pracy kontrolnej (prezentacji).

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa:
2. Adamczewski P. Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce Wyd. MIKOM Warszawa 2003
3. Lech P. Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie Wyd. DIFIN Warszawa 2003
4. Kale V. SAP R/3 ? Przewodnik dla menadżerów Wyd. Helion Gliwice 2000
5. Majewski J. Informatyka dla Logistyki Wyd. ILiM Poznań 2000
6. Sika R., Ignaszak Z. Assurance Quality w przemyśle odlewniczym. Akwizycja i wstępne opracowanie danych niejednorodnych, Archiwum Technologii Maszyn i Automatykacji Wyd. ATMiA Poznań 2009
7. Sika R., Ignaszak Z. Implementation of the KMES Quality system for data acquisition and processing on the example of chosen foundry, Archives of Foundry Engineering 2008
8. Ignaszak Z., Sika R. System do eksploracji wybranych danych produkcyjnych oraz jego testowanie w odlewni Archiwum Technologii Maszyn i Automatykacji 2008
9. Materiały udostępnione przez prowadzących laboratoria, głównie z obszaru CAx
10. Uzupełniająca:
11. Wieczerzycki W. Bazy Danych Wyd. PFE 1994
12. Wright P. Knowledge Discovery in Database: Tools and Techniques 1998
13. Durlik I. Inżynieria zarządzania cz. 1 i 2 Wyd. AW Placet Warszawa 1996
14. Walko P. Integration Sicherheitsmanagements in ein QM-System Germany 1999
15. Hohler B. Qualitätsmanagement der Software Germany 1999
16. Huber E. Sicherheit in der Informationstechnik (IT) ? Security Germany 1999
17. Villinger U. Sicherheitskritische Softwaresysteme (Software Sofety) Germany 1999

Bibliografia uzupełniająca: