

Tytuł Systemy wizyjne w procesach wytwórczych	Kod 10102222210102203122
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Inżynieria mechaniczna	Przedmiot obieralny
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

-Dr inż. Remigiusz ŁABUDZKI

tel. +48(61) 6652051

e-mail: remigiusz.labudzki@put.poznan.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 obieralnych

Założenia i cele przedmiotu:

-przedstawienie budowy i omówienie roli systemów wizji przemysłowej w nowoczesnym systemie produkcji

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

-Schemat analizy obrazów. Przetwarzanie obrazu z analogowego na cyfrowy. Przetwarzanie obrazu z analogowego na cyfrowy - dyskretne i ciągłe reprezentacje sygnału. Sygnał w dziedzinie przestrzennej i częstotliwościowej. Dyskretyzacja obrazu. Model procesu powstawania obrazu - tor wizyjny. Układ optyczny. Oświetlenie. Przetwornik obrazu. Model obrazu i jego właściwości - system wizyjny człowieka. Model światła achromatycznego. Modele RGB i CMYK. Właściwości metryczne i topologiczne obrazów. Struktury danych obrazowych - poziomy reprezentacji danych. Struktury danych obrazowych. Przykłady systemów wizji przemysłowej zastosowanych do nadzorowania produkcji

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

-podstawy przetwarzania analogowo-cyfrowego

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

-Wykład

Laboratorium

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

-Kolokwium z wykładu

Odrobienie i teoretyczne zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych

Bibliografia podstawowa:

1. Pavlidis Theo Grafika i przetwarzanie obrazów WNT Warszawa 1987
2. Materka A. Elementy cyfrowego przetwarzania i analizy obrazów PWN Warszawa-Łódź, 1991
3. Tadeusiewicz R., Korohoda P. Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji Kraków 1997
4. Pełczyński P., Strumiłło P., Strzelecki M Laboratorium przetwarzania obrazów opracowanie w sieci Internet, Instytut Elektroniki Politechniki Łódzkiej

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

5. Sydenham P.,H. Podręcznik metrologii. Podstawy teoretyczne, Tom 1 Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 1998
6. Jähne B. Digital Image Processing, Concepts, Algorithms, and Scientific Applications Springer ? Verlag Berlin Heidelberg 1991 and 1993
7. Zawada-Tomkiewicz A. Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów WPK Koszalin 1999

Bibliografia uzupełniająca:

-