

Kursy dla materiałoznawców

Biuro Techniczne – Szkoleniowe w sezonie jesień 2006 (4 – 8 września) zorganizowało dwa kursy. Tradycją i specjalizacją tego organizatora szkoleń jest działalność w obszarze badań materiałowych. Tak więc, i teraz, kursy adresowane

badań;

- Sprzęt i zasady akwizycji obrazów;
- Wstępna korekcja obrazu (redukcja szumów, poprawa kontrastu, korekcja cienia);
- Detekcja obiektów do analizy;
- Zaawansowane metody przekształcania obrazów;
- Cyfrowe pomiary;
- Interpretacja wyników;
- Zagadnienia normalizacji w analizie obrazu;
- Oprogramowanie do analizy obrazu;
- Podsumowanie ćwiczeń praktycznych i analiza ich wyników;
- Omówienie problemów zgłoszonych przez uczestników kursu;
- Wybrane zagadnienia automatyzacji kontroli jakości;
- Analiza obrazów 3-D;
- Analiza sekwencji obrazów;
- Test sprawdzający nabyte wiadomości oraz umiejętności.

Ćwiczenia praktyczne uczestnicy kursu odbyli w pracowni komputerowej Politechniki Krakowskiej. W zajęciach tych wykorzystano system komputerowej analizy obrazu, który jest na co dzień wykorzystywany w procesie dydaktycznym studentów PK. W tej części szkolenia przewidziano realizację następujących zagadnień:

- Wstępne zapoznanie się z programem;
- Porównanie możliwości systemów interaktywnych oraz

wane były do tej grupy zawodowej. Uczestnikami kursów są zarówno pracownicy laboratoriów przemysłowych jak i laboratoriów w jednostkach badawczych i naukowych. Kurs „Zastosowanie komputerowej analizy obrazu w in-



Ćwiczenia praktyczne uczestnicy kursu odbyli w pracowni komputerowej Politechniki Krakowskiej

w pełni automatycznych;

- Rutynowe analizy z wykorzystaniem istniejących makropoleceń;
- Porównanie wyników analizy komputerowej z analizą manualną;
- Analiza wpływu zmiany parametrów analizy na jej wyniki;
- Próby samodzielnego rozwiązywania prostych problemów.

Kierownikiem drugiego kursu „Badania mechaniczne

inżynierii materiałowej” zorganizowany został pod patronatem Polskiego Towarzystwa Stereologicznego, co w połączeniu z osobą prof. Leszka Wojnara – głównego wykładowcy i kierownika tego kursu dało gwarancję wysokiej jako-

ści merytorycznej szkolenia. Część werbalna kursu odbyła się w Ustroniu i obejmowała następujące tematy:

- Wymagania stawiane obrazom przeznaczonym do analizy;
- Przygotowanie próbek do
- Próby zginania;
- Statyczne pomiary tensometryczne;
- Ocena odporności materiałów na kruche pęknięcie;
- Analiza prędkości wzrostu pęknięć w obiektach eksploatowanych;
- Badania mechaniczne stosowane do oceny korozji międzykrystalicznej;
- Pomiary grubości metodą ultradźwiękową;
- Pomiary twardości metodami statycznymi i dynamicznymi;
- Interpretacja wyników badań materiałów dostarczonych przez uczestników kursu;
- Zajęcia praktyczne odbyły się na Politechnice Śląskiej w Katowicach i tam program zajęć przewidywał:
- Zapoznanie się z budową urządzeń do badań właściwości mechanicznych;
- Wykonanie badań właściwości mechanicznych;
- Pomiary statyczne twardości i mikrotwardości;
- Samodzielne wykonywanie badań i interpretacja ich wyników.

Wszyscy uczestnicy zdali test sprawdzający nabyte wiadomości oraz umiejętności i otrzymali dyplomy ukończenia kursu. Wszystkich zainteresowanych szkoleniami z zakresu badań materiałowych odsyłam na stronę <http://republika.pl/dcosbim>.

mr

<http://republika.pl/dcosbim>