



Spotkanie materiałoznawców

W dniach 11-15 stycznia 2010 r., w Ustroniu odbyły się dwa kursy, których organizatorem było Biuro Techniczno-Szkoleniowe DCOsbim z Rudy Śląskiej. Uczestnikami kursów były osoby związane zawodowo z problematyką badań materiałowych. Kursy organizowane są pod patronatem Polskiego Towarzystwa Stereologicznego przy współpracy z: BTH TESTING Sp. j. Katowice - przedstawiciel Buehler Ltd. i OLYMPUS POLSKA Sp. z o.o. Warszawa.

Kierownikiem kursu „Zastosowanie komputerowej analizy obrazu w inżynierii materiałowej” był prof. dr hab. inż. Leszek Wojnar (Zakład Komputerowej Analizy Obrazu Politechniki Krakowskiej). W program kursu wpisano, a na zajęciach zrealizowano, tematy z podstawowej wiedzy dotyczącej przygotowania próbek, prowadzenia obserwacji mikroskopowej i metod analizy obrazu oraz przeprowadzono ćwiczenia praktyczne. Ćwiczenia odbyły się w Zakładzie Komputerowej Analizy Obrazu Politechniki Krakowskiej pod wprawnym okiem dr inż. Anety Gądek-Moszczak.

Szczegółowy program kursu obejmował następujące tematy:

- Wymagania stawiane obrazom przeznaczonym do analizy;
- Przygotowanie próbek do 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;
- Ćwiczenia praktyczne: (Wstępne zapoznanie się z programem komputerowej analizy obrazu Aphelion, Porównanie możliwości systemów interaktywnych oraz 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);
- Omówienie ćwiczeń praktycznych i zaawansowane zagadnienia 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);

- Interpretacja wyników badań materiałów dostarczonych przez uczestników kursu.

Kierownikiem kursu „Badania mechaniczne w laboratoriach materiałowych - wersja rozszerzona” był dr inż. Stanisław Lalik - z Katedry Nauk o Materiałach Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Ćwiczenia praktyczne odbyły się w laboratorium Katedry Nauk o Materiałach PŚ, a prowadził je dr inż. Marek Cieśla. W programie zajęć praktycznych zapoznano uczestników z budową urządzeń do badań właściwości mechanicznych, wykonano kilka badań wła-

ściwości mechanicznych i pomiarów statycznych twardości i mikrotwardości oraz przewidziano samodzielne wykonywanie badań i interpretacja ich wyników.

W programie zajęć teoretycznych, oprócz podstawowych informacji o rodzajach badań własności mechanicznych, zrealizowano kilka tematów rozszerzających:

- Ocena odporności materiałów na kruche pękanie;
- Ocena odporności materiałów na kruche pękanie;
- 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.

W ostatnim dniu odbył się test sprawdzający nabytą wiedzę i rozdanie dyplomów ukończenia kursu. Zajęcia teoretyczne i praktyczne podane w odpowiednich proporcjach i zakresie stosownym do wiedzy już posiadanej, bardzo dobrze opracowane materiały szkoleniowe to czynniki stanowiące o atrakcyjności kursów organizowanych przez DCOsbim. O ofercie szkoleniowej firmy mogą Państwo dowiedzieć się z informacji zamieszczonych na portalu www.dcosbim.republika.pl.



Uczestnicy i kadra kursu

mr