

Vizsgálati módszerek az anyagtudományban I / Experimental methods in material science I (3/0/2/f/5)

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Hárs György

A tárgy célja az anyagtudományban az anyagok jellemzésére legáltalánosabban használt módszerek elvi és gyakorlati szintű, az alkalmazási lehetőségekre is kiterjedő megismertetése. Az előadások során ismertetésre kerül a módszerek elve, a technikai megvalósítás jellemzői, a minta előkészítés és a mérés technikai feltételei, valamint a mérésből nyerhető információk és azok kiértékelése. Bemutatásra kerülnek gyakorlati mérési példák és az azokból nyerhető technológiai információ. A kiválasztott módszerek mindegyikéről a témával foglalkozó elismert szakember tart előadást, amihez demonstratív laborgyakorlat csatlakozik a Budapesten elérhető legmodernebb módszerek mellett.

The objective of the course is to provide a broad prospective of the experimental methods used for the characterization of the materials, with a special respect to the practical applications. In the lectures the principle of the specific method is discussed first. Later the technical details of the measuring equipment, the preparation of the sample, evaluation of the information generated in the measurement are treated, Practical case studies are presented at most of the methods. Each presentation is held by the appreciated expert of the specific measuring method. The demonstrative laboratory practicum is presented by the most up to date experimental equipment available in Budapest.

Irodalom / Literature: O. Brummer, J. Heydenreich, K.H.Krebs, H.G. Schneider: Szilárd testek vizsgálata elektronokkal, ionokkal és röntgensugárzással. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984, valamint az egyes előadók által az előadásokhoz mellékelte néhány oldalas aktuális segédletek.