



Tárgytematika

Félév:	2012/13/1
Tárgynév:	Korszerű felületvizsgálati módszerek
Tárgykód:	VEMKSIM212F
Felelős szervezet neve:	Anyagmérnöki Intézet (+NMR Laboratórium)
Felelős szervezet kódja:	MKSI
Tárgyfelelős neve:	dr. Kovács Kristóf

Oktatás célja:

A hallgatók megismerjék a korszerű felületvizsgáló módszerek elméletét és gyakorlatát

Tantárgy tartalma:

1. Anyag és elektromágneses sugárzás kölcsönhatásán alapuló felületvizsgáló módszerek: - Röntgen fotoelektron spektroszkópia (XPS) - UV fotoelektron spektroszkópia (UPS) - Auger-elektron spektroszkópia (AES) - Lézer mikro-tömegspektroszkópia (LAMMS) 2. Anyag és elektronsugár kölcsönhatásán alapuló módszerek - elektronok behatolása szilárd anyagba - Rugalmas (LEED, RHEED, THEED) és rugalmatlan (EELS) kölcsönhatások - Pásztázó elektronmikroszkópia (SEM) - Mennyiségi elemzés elektronsugaras Röntgen-mikroanalizátor (EPXMA) segítségével 3. Anyag és ionsugár kölcsönhatásán alapuló módszerek - Rugalmas szóródáson alapuló technikák (Rutherford visszaszóródásos spektrometria –RBS; ionszórásos spektroszkópia – ISS; rugalmas visszalökődés vizsgálat – ERD) - Rugalmatlan szóródáson alapuló módszerek (magreakciós analízis – NRA) - Ionporlasztásos technikák (szekunder-ion tömegspektroszkópia – SIMS) 4. Korszerű mikroszkópiás technikák - Pásztázó alagútmikroszkópia (STM) - Atomerő mikroszkópia (AFM)

Számonkérési és értékelési rendszere:

Kötelező és ajánlott irodalom:

R. Kellner, J. –M. Mermet, M. Otto and H. M. Widmer (Eds.): Analytical Chemistry, Wiley-VHC Verlag GmbH, Germany, 1998