



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Korszer felületvizsgálati módszerek		VEMKSIM212F	
Modern surface analysis techniques			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
dr. Kovács Kristóf		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
2 (/hét)		2	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>				
<b>név</b>	<b>kurzus:</b>	<b>min. limit (fő)</b>	<b>max. limit (fő)</b>	<b>nyelv</b>
dr. Kovács Kristóf	Elmélet	1	999	magyar

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

A hallgatók megismerjék a korszerű felületvizsgáló módszerek elméletét és gyakorlatát

#### Tantárgy tematikája:

- Anyag és elektromágneses sugárzás kölcsönhatásán alapuló felületvizsgáló módszerek:
  - Röntgen fotoelektron spektroszkópia (XPS)
  - UV fotoelektron spektroszkópia (UPS)
  - Auger-elektron spektroszkópia (AES)
  - Lézer mikro-tömegspektroszkópia (LAMMS)
- 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
- 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)
- Korszerű mikroszkópiás technikák
  - Pásztázó alagútmikroszkópia (STM)
  - Atomerő mikroszkópia (AFM)

#### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

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