



Tárgytematika

Félév:	2013/14/2
Tárgynév:	Korróziós vizsgálatok
Tárgykód:	VEMKFKT15XV
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kristóf Tamás

Oktatás célja:

A korróziós vizsgálati módszerek elvi és gyakorlati alapjainak megismerése

Tantárgy tartalma:

Korróziós kísérletek tervezése, adatok feldolgozása.

Klasszikus (standardizált) korrózió vizsgálati módszerek.

Az optikai mikroszkópia alapjai. Mikrokeménység mérés.

Elektrokémiai módszerek:

Nyitottkörü potenciál mérése,

Potenciosztatikus és galvanosztikus kísérletek, berendezések felépítése

Elektrokémiai Impedancia Spektroszkópia.

Speciális roncsolásmentes anyagvizsgálati módszerek (ultrahangos, örvényáramos, radiológiai módszerek).

A felületvizsgálat speciális módszerei: A felület szerkezeti vizsgálata. Ellipszometria. Spektroszkópiai módszerek

Lakk festék vizsgálati módszerei.

Alapanyag vizsgálatok,

Lakktechnikai tulajdonságok meghatározása

Bevonatok vizsgálata

Inhibitorok hatásvizsgálata.

Műszer-számítógép kapcsolat, adatforgalom, csatlakozási módszerek, DAQ-kártyák, RS 232, GPIB, szoftverek

Metallográfiai alapszaktörlet. Mintavétel, csiszolatkészítés, maratás. A minta fémmikroszkópos vizsgálata, mikrokeménység mérés.

Inhibitorok vizsgálata. Inhibitorok hatásfokának meghatározása különböző módszerekkel.

Galvánkorrózió. Különböző fémekből kialakított galvánelemek maximális korróziós áramának és korróziós potenciáljának meghatározása a fémek statikus polarizációs görbéiből.

Festékek minősítése. A festékek felhasználás szempontjából fontos paraméterek: szárazanyag-tartalom, kötőanyag-tartalom, viszkozitás, száradás meghatározása.

Bevonatok vizsgálata I. Bevonatok mechanikai (rétegvastagság, tapadás, keménység, rugalmasság), optikai (fényessét, szín) tulajdonságainak meghatározása.

Bevonatok vizsgálata II. Bevonatok korrózióvédő képességének meghatározása gyorsított korróziós igénybevétel után, különböző elektrokémiai és nem elektrokémiai módszerekkel.

Korróziós hibahely SEM/EDAX vizsgálata



Tárgytematika

Félév:	2013/14/2
Tárgynév:	Korróziós vizsgálatok
Tárgykód:	VEMKFKT15XV
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kristóf Tamás

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél óras felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.

Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni.

Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja.

Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is.

Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri.

Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonyságot

Kötelező és ajánlott irodalom:

Handbook on corrosion testing and evaluation, ed. W.H. Ailor, John Wiley and Sons, Inc. N.Y. 1971.
Vonatkozó magyar szabványok.

Erdey-Grúz T., Proszt J.: Fizikai kémia praktikum, Tankönyvkiadó Bp. 1968.

Lakk és Festék Zsebkönyv, Szerk. Kovács L., Műszaki Könyvkiadó Bp. 1982.

Corrosion basics ed. A. de S. Brasunas, NACE, Houston, 1984.

W.H. Ailor: Handbook on corrosion testing and evaluation, Wiley, New York, 1971

Corrosion Monitoring Handbook Hobles, London, 1984.

D.P. MacDonald: Transient Techniques in Electrochemistry, Plenum Press. New York, 1977.

Active Library on Corrosion, ed: W.F. Bogaerts, K.S. Agema, NACE, Houston, 1992