



Tárgytematika

Félév:	2013/14/1
Tárgynév:	Korróziós alapismeretek
Tárgykód:	VEMKFKT217A
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kristóf Tamás

Oktatás célja:

A korrózió tárgykörének, tartalmának, a korrózió termodinamikájának és kinetikájának a megismerése, a korrózió elleni védelem gazdasági és környezetvédelmi következményei.

Tantárgy tartalma:

A korrózió fogalmának és tárgyának meghatározása, a korrózió gazdasági jelentősége. A korrózió külső- és belső tényezői, megjelenési formái.

A korróziós folyamatok osztályozása és jellemzése: a közeg, a folyamat időbeli lefolyása és mechanizmusa szerint. Elektrokémiai korrózió. Korróziós elemek keletkezése és működése.

Differenciális párok korróziós hatása. Galvánkorrózió, galvánsorok. Kristályközi korrózió. Szelektív korrózió. Oxigénkorrózió.

Korrózió mechanikai igénybevétel mellett. Feszültség korrózió. Áramlás által támogatott korrózió, ütközési és kavitációs korrózió. Korróziós kifáradás.

Kémiai korrózió. Atmoszférikus korrózió, füstgázok korróziós hatása.

Speciális korróziós igénybevételek. Izokorróziós diagramok.

Talajkorrózió. Fémek (tartályok és csövezetékek) korróziója a talajban. Beton korróziója. Biológiai korrózió, mikrobiológiai korrózió.

A korrózióvédelem tervezése.

A korrózió elleni védelem módszerei. Passzív védelem stabilis korróziótermék révén: passziválás, eloxálás, foszfátózás, kromátozás. Fémbevonatok, galvanizálás, foncsorozás, plattírozás, tűzi bevonás.

Szervetlen bevonatok: zománcok, cement-bevonatok, konverziós bevonatok. Szerves bevonatok, festék, lakk és műanyag bevonatok. Kátrány és bitumen bevonatok.

Korrózió elleni védelem inhibitorokkal. Anódos, katódos és vegyes inhibitorok. Filmképző inhibitorok. Aktív korrózióvédelem. Katódos és autonóm anódos védelem.

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél óra 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.



Tárgytematika

Félév:	2013/14/1
Tárgynév:	Korróziós alapismeretek
Tárgykód:	VEMKFKT217A
Felelős szervezet neve:	Fizikai Kémiai Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKFK
Tárgyfelelős neve:	Dr. Kristóf Tamás

Számonkérési és értékelési rendszere:

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 tanúbizonyosságot

Kötelező és ajánlott irodalom:

Salamon T. Korróziós alapismeretek. Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2002

Kiss L.: Az elektrokémiai fémoldódás kinetikája Akadémiai Budapest 1980

Dévay J.: Fémek korróziója és korrózióvédelme Műszaki Budapest 1979

Bockris J. O'M., Reddy A. K. N.: Modern Electrochemistry Vol.2 3. Ed. Plenum New York 1973

Gellings P.J.: Introduction to Corrosion Prevention and Control for Engineers Delft University Delft 1976

Comprehensive Treatise of Electrochemistry Vol.4 Electrochemical Materials Science Ed. Bockris J. O'M., Conway B. E., Yeager E. White R.E. Plenum New York 1981

Corrosion Basics NACE Huston 1984

Comprehensive Chemical Kinetics Vol.28 Reactions at the Liquid-Solid Interface Ed. Compton R. G. Elsevier Amsterdam 1989

Bockris J. O'M., Khan U. N.: Surface Electrochemistry Plenum New York 1993

R. Donndorf: Szerkezeti anyagok és korrózió elleni védelem a vegyiparban. Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1982.