



AGH

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Zajęcia organizacyjne

<http://home.agh.edu.pl/~grzesik>



Konsultacje

Zbigniew Grzesik

środa, 9⁰⁰ – 10⁰⁰; A-3, p. 21

tel.: 617-2491

e-mail: grzesik@agh.edu.pl

Tematyka wykładów

1. Systematyka procesów korozyjnych
2. Termodynamika procesów korozji wysokotemperaturowej
3. Metodyka badań kinetyki utleniania metali
4. Metodyka badań mechanizmu procesów korozji
5. Metody badań morfologii, składu chemicznego i fazowego zgorzelin
6. Utlenianie czystych metali
7. Teoria Wagnera utleniania czystych metali
8. Własności transportowe zgorzelin
9. Dysocjacyjny mechanizm narastania zgorzelin na metalach
10. Wpływ różnowartościowych domieszek na szybkość wzrostu zgorzelin na metalach (Teoria Hauffego-Wagnera)
11. Utlenianie stopów
12. Siarkowanie materiałów metalicznych
13. Korozja katastrofalna w atmosferach nawęglających
14. Wysokotemperaturowa korozja w wieloskładnikowych środowiskach agresywnych
15. Wysokotemperaturowa korozja zaworów silnikowych
16. Degradacja węgla wolframu w ciekłym cyrkonie procesem prowadzącym do wyrobu kompozytowych silników raketowych
17. Korozja instalacji przemysłowych w atmosferach zawierających fluor, powietrze i parę wodną
18. Charakterystyka wybranych środowisk korozyjnych
19. Podstawy korozji elektrochemicznej
20. Metody ochrony przed korozją elektrochemiczną

Literatura

1. ASM Handbook, vol. 13a, ASM International, Materials Park, Ohio, USA, 2003.
2. R.A. Cottis, M.J. Graham, R. Lindsay, S.B. Lyon, J.A. Richardson, J.D. Scantlebury, F.H. Stott, Shreir's corrosion, 4th Edition, Elsevier, UK, 2010.
3. S. Mrowec, Kinetyka i mechanizm utleniania metali, PWN, Warszawa 1980.
4. S. Mrowec, Defekty struktury i dyfuzja atomów w kryształach jonowych, PWN, Warszawa 1974.
5. P. Kofstad, High Temperature Corrosion, Elsevier Applied Science, London 1988.
6. N. Birks, G.H. Meier and F.S Pettit, Introduction to the high temperature oxidation of metals, Cambridge, University Press, 2009.
7. W. Gao, Z. Li, High-temperature Corrosion and Protection of Materials, Woodhead Publishing in Materials, Cambridge, England, 2008.
8. S. Moliński, Ochrona przed Korozją, Poradnik, WKŁ, Warszawa 1986.
9. G. Wranglen, Podstawy korozji i ochrony metali, WN-T, Warszawa 1985.
10. M. Pourbaix, Wykłady z korozji elektrochemicznej, PWN, Warszawa 1978.
11. H. H. Uhlig, Korozja i jej zapobieganie; WNT, Warszawa 1976.
12. A. Zdanukiewicz, Technologia powłok galwanicznych, WSiP, Warszawa 1974.



KONIEC