

Schwerpunkte für die 2. Klausur am 25.02.2011

Elektrochemische Kinetik:

1. Elektrochemisches GGW vs. Chemisches Gleichgewicht
2. Unterschied zwischen einer Elektrolysezelle und einer Batterie
Begriff der Überspannung – Arten der Überspannung
3. Beziehung zwischen Strom und Reaktionsrate
4. Butler- Volmer Reaktion, Teilreaktionen, Begriff: dynamisches Gleichgewicht
5. Austauschstromdichte, experimentelle Bestimmung
6. Begriff polarisierbare und unpolarisierbare Elektrode
7. Begriff der Zersetzungsspannung,
8. Bedeutung des Elektrodenmaterials als Katalysator
9. Näherungen der BV Gleichung für große und kleine Überspannungen
10. Stofftransport in der Elektrochemie- Diffusion, Migration
11. Nernstsche Diffusionsschicht unter stationären und nichtstationären Bedingungen
12. Stoffstrom, Grenzstrom , Bestimmung des Diffusionskoeffizienten
13. Bedeutung der Anoden- zur Kathodenfläche
14. Helmholtzschicht- Nernstsche Diffusionsschicht- Prandtl Schicht
15. Cottrell Gleichung
16. Zyklische Voltammetrie- Ursachen des Peakstromes
17. Reversibles Voltammogramm
18. EC Mechanismus mit unterschiedlichen Kinetiken
19. Polarographie