

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Σωτήρης Σωτηρόπουλος, Εργαστήριο Φυσικής Χημείας



Α.Π.Θ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΑΝΑΛΥΣΗΣ

Ηλεκτροανάλυση χρήση ηλεκτροχημικών μεθόδων
για αναλυτικούς σκοπούς

Δείγμα: τμήμα ηλεκτροχημικής κυψέλης

(Ηλεκτροχημικό) Σήμα, S : εξαρτάται από τη συγκέντρωση
της αναλύμενης ουσίας στο
δείγμα, C ή (για ογκομετρήσεις)
από τον όγκο U του τιτλοδότη

$$S = f(C) \quad \text{ή} \quad S = f(U)$$

- S :
- αγωγιμότητα, Λ ή σ
 - δυναμικό ηλεκτροδίου ή κυψέλης, E
 - ρεύμα, I
 - φορτίο, Q
 - χωρητικότητα, C



Ηλεκτροαναλυτικές τεχνικές

ΑΜΕΣΕΣ

Μη καταστροφικές
(C αμετάβλητη)

Καταστροφικές
(C μεταβάλλεται)

- Ποτεντιομετρία
εκλεκτικών
ηλεκτροδίων,
 $E=f(C)$

- Αμπερομετρία/
Πολαρογραφία,
 $I=f(C)$

Κουλομετρία,
 $Q=f(C)$

ΕΜΜΕΣΕΣ

(Ογκομετρήσεις)

- Ηλεκτρομετρικές

- Αγωγιμομετρικές,
 $\Lambda=f(C)=g(U)$

- Ποτεντιομετρικές,
 $E=f(C)=g(U)$

- Αμπερομετρικές,
 $I=f(C)=g(U)$

- Κουλομετρικές

$$Q_{eq}=g(U_{eq}) \\ = f(C_0)$$

