

## ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ

- Γενικά στοιχεία για την ανίχνευση σωματίων.  
Αλληλεπίδραση φορτισμένων σωματίων και ακτινοβολίας με την ύλη.  
Κίνηση ηλεκτρονίων και ιόντων στα αέρια.
- Μετρήσεις ιονισμού. Αναλογικοί ανιχνευτές αερίου. Ανιχνευτές ημιαγωγών.
- Μετρήσεις της θέσης των σωματιδίων. Πολυσυρματικοί αναλογικοί ανιχνευτές (MWPC). Θάλαμοι ολίσθησης (DC). Θάλαμοι χρονικής προβολής (TPC).
- Μετρήσεις του χρόνου. Σπινθηριστές και φωτοπολλαπλασιαστές. Planar spark counters.
- Ταυτοποίηση σωματίων. Μελέτη του  $dE/dx$ . Ανιχνευτές μέτρησης χρόνου πτήσης (TOF). Ανιχνευτές ακτινοβολίας μετάβασης (TRD). Ανιχνευτές ακτινοβολίας Cherenkov. Σύγκριση των μεθόδων.
- Μετρήσεις της ενέργειας. Ανάπτυξη και ιδιότητες των καταγισμών. Ηλεκτρομαγνητικά θερμιδόμετρα. Αδρονικά θερμιδόμετρα.
- Παραδείγματα ανιχνευτικών συστημάτων
- Εισαγωγή στα συστήματα συλλογής δεδομένων (DAQ). Γρήγορα ηλεκτρονικά.