

1. Plynové detektory, proporcionální charakteristika, Resistive Plate Chamber, MRPC
2. Plynové detektory, proporcionální charakteristika, MWPC, driftová komora, TPC, GEM
3. Polovodičové detektory, základní charakteristiky, pozičně citlivé polovodiče
4. Fotodetektory, lavinová dioda, SiPM, vakuové fotonásobiče
5. Scintilační detektory, organické, anorganické a tekuté
6. Kalorimetry, elektromagnetické a hadronové, vzorkovací a homogenní
7. Rekonstrukce drah: lokální a globální metody, Kalmanův filtr, alignment
8. Identifikace částic: metoda doby letu, měření ionizačních ztrát, Čerenkovo záření, přechodové záření
9. Měření hybnosti v magnetickém poli: dipólový magnet, solenoid, toroid
10. Trigger: účel a mrtvá doba, víceúrovňový trigger, trigger pro collider experimenty, triggerová linka a triggerové menu
11. Metody maximální věrohodnosti a nejmenších čtverců pro odhad parametru rozdělení náhodné veličiny.
12. Typická statistická rozdělení, jejich charakteristiky, transformace proměnných a propagace chyby, zákon velkých čísel a centrální limitní teorém