

FDITE21uj Lie-algebrák a fizikában 1

Előadó: Fehér László

Tematika:

Szimmetriák és megmaradási tételek, téridő szimmetria csoportok, impulzusnyomaték, $sl(2)$, további példák. Fogalmak és általános eredmények a Lie algebrák elméletéből (az alapvető definícióktól a Levi fölbontásig). A lineáris reprezentációk elemei (alapvető definíciók, Schur lemmák). A véges dimenziós komplex, félig egyszerű Lie algebrák struktúrája és osztályozása. Valós formák. A Kac-Moody algebrák definíciója, affin Lie algebrák Dynkin diagramjai. A Lie csoportok áttekintése.

Ajánlott irodalom:

- Fuchs J., Schweigert C.: Symmetries, Lie Algebras and Representations, CUP, Cambridge, 1997
- Humphreys J. E.: Introduction to Lie Algebras and Representation Theory, Springer, Berlin, 1972