

Lie algebras and their representations

14M161 | *Andrey Bytsko*



Heures (Hebdo) 4.0

Cours 2.0

Exercices 2.0

Pratique 0.0

Total 56.0

Langue anglais

Semestre Automne

Mode d'évaluation Examen écrit

Session janvier

Format de l'enseignement Cours, exercices

Cursus Type ECTS

Baccalauréat universitaire en mathématiques N/A 6.0

Baccalauréat universitaire en mathématiques, informatique et sciences numériques N/A 5.0

Maîtrise universitaire en mathématiques N/A 6.0

Maîtrise universitaire en mathématiques, informatique et sciences numériques N/A -

Objectifs

The aim of this course is to give an introduction to the theory of Lie algebras.

Description

Definition, examples. Subalgebras, ideals, center. Relation between Lie groups and Lie algebras. Simple and semisimple Lie algebras. Ado-Iwasawa theorem.

Representations, the adjoint representation. Modules, irreducible representations.

Schurs lemma. Semisimple modules, Weyls theorem. Highest weight representations, tensor products of representations, characters.