# Lie algebras and their representations Andrey Bytsko - 14M161

# Heures (Hebdo)4Cours2Exercices2Pratique0Total56

Langue	anglais	
Semestre	Automne	
Mode d'évaluation	Examen écrit	
Session	Janvier	
Format de l'enseignment	Cours, exercices	

Cursus	Туре	ECTS
Baccalauréat universitaire en mathématique	N/A	-
Baccalauréat universitaire en mathématiques	N/A	-
Maîtrise universitaire en mathématique	N/A	-
Maîtrise universitaire en mathématiques	N/A	-

## Objectifs

The aim of the 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 semi simple Lie algebras. Ado-Iwasawa theorem. Representations, the adjoint representation. Modules, irreducible representations. Schurs lemma. Semi simple modules, Weyls theorem. Highest weight representations, tensor products of representations, characters. Universal enveloping algebras, Verma module.

### Divers

### Commentaires