UE Thematic and interdisciplinary projects

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
6 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Nanosciences et nanotechnologies

Langue(s) d'enseignement: Anglais

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX9NPAL

Présentation

Description

This UE Thematic and interdisciplinary projects is divided in 2 parts :

Part 1 : *Quantum practicals on IBM-Q*
Teachers : Julien Renard (CNRS) Matias Urdampilleta (CNRS)

Projects will be focused on the implementation of elementary quantum algorithms on superconducting quantum processors and simulators (IBM-Q). It relies on a “learning by doing” strategy. Developed skills: Python & quantum circuits.

Part 2 : *Quantum seminars*

A series of seminars (regular and extended ones) will complete the regular course offer during the fall semester.
For the academic year 2024-2025, the program (18 hours in total) is the following:

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

- 3 extended seminars (3 x 1.5 hours each)
  - Mechanical systems in the quantum limit, Jérémie Viennot (CNRS)
  - Spin Qubits with NV centers, Benjamin Pigeau (CNRS)
  - Modeling and Simulation for Spin Quantum Dots and Qubits, Yann-Michel Niquet (CEA)
- 3 regular seminars (1.5 hour each)
  - What is a PhD ? Olivier Isnard, Director of the Physics Doctoral School
  - Quantum Start-ups presentations.
  - Short presentations of PhDs students about their work.

Heures d'enseignement

CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	34h

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026