

Transport dans les nanostructures



Niveau d'étude
BAC +5 (niveau
7)



ECTS
3 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot



Période de
l'année
Semestre 1

En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Méthode d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

- Les points quantiques, la spectroscopie tunnel, transport à travers des molécules uniques.
- Un exemple d'objet mésoscopique : les nanotubes de carbone et le graphène, élaboration, structure et applications.
- Un exemple de dispositif mésoscopique : les bits quantiques solides, réalisations actuelles et futures.

Présentation

OBJECTIFS

Donner une vision globale des phénomènes de la physique mésoscopique tournée vers les applications.

SYLLABUS

Donner une vision globale des phénomènes de la physique mésoscopique tournée vers les applications :

- L'échelle mésoscopique : température, dimensions, énergie
- Le transport quantique mésoscopique : quantification de la conductance, interférences électroniques, la conductance comme transmission.
- Le blocage de Coulomb : énergie de charge, transistor à un électron, impact sur les dispositifs.

En bref

LIEU(X)

- > Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation