

MSc in Engineering

ESPCI 3^eme ann^ee Option Physico-Chimie

Program Language: French

Content:

- Trois cours obligatoires :

Physique du solide (4 ECTS)

Chimie Inorganique Avancée (2 ECTS)

Apprentissage statistique ou Chimométrie (1 ECTS)

- Des cours de spécialité à choisir parmi des cours de physique et de chimie pour un total de 11 à 13 ECTS (5 à 8 ECTS de physique/5 à 8 ECTS de chimie).

Enseignements de chimie :

Rhéologie (1 ECTS)

Chimie Inorganique Avancée (2 ECTS)

Synthèse des polymères (3 ECTS)

Biochimie (1,5 ECTS)

Réactivité (1,5 ECTS)

Synthèse Organique (3 ECTS)

Enseignements de physique :

Physique de la mesure (3 ECTS)

Ondes en milieux complexes (1,5 ECTS)

Biophysique (1,5 ECTS)

- Des cours d'option à choisir (pour un total compris entre 3 et 4,5 ECTS) parmi :

Microfluidique (3 ECTS)

Introduction au Génie Nucléaire, (3 ECST)

Trajectoires Avancées (1.5 ECTS)

Physique des composants microélectronique (1.5 ECTS)

Environnement et Développement Durables, (1.5 ECTS)

Etats Colloïdaux et Bio-colloïdes, (1.5 ECTS)

Biotransformation et Génie des procédés (1.5 ECTS)

ou

Génie Chimique (option 2 mutualisée avec l'ÉMIENSCP) (2 ECTS)

- un « enseignement d'ouverture » au choix parmi les modules suivants qui sont ouverts à toutes les dominantes : (5 ECTS)

Chimie Fine et Biologie

Systèmes Énergétiques

Informatique

Matériaux sur mesures (option mutualisée avec l'ÉMIENSCP)

Méthodes et Instrumentation pour imagerie médicale

Relativité et Electromagnétisme

Program Contents :

- Solid State Physics
- Advanced inorganic chemistry
- Chemometrics
- Advanced inorganic chemistry

- [Polymer chemistry](#)
- [Molecular biotechnology](#)
- [Advanced selective organic synthesis](#)
- [Physics of measurement](#)
- [Waves in complex media](#)
- [Microfluidics](#)
- [Colloidal Matter and Biomolecules](#)
- External courses: ENSCP_OPT_GC2 (Link to ParisTech)
- [Advanced materials](#)
- [Medical imaging: from measurements to images](#)