



ECOLE D'INGENIEUR DENIS DIDEROT

SPECIALITE MATERIAUX ET NANOTECHNOLOGIES

OBJECTIFS

- Ingénieurs spécialisés dans le domaine des matériaux et nano-matériaux fonctionnels.
- Propriétés physico-chimiques à l'échelle nanométrique, process des systèmes complexes, fonctionnalisation, outils de caractérisation.

COMPETENCES

- Conception, élaboration et fonctionnalisation des nano-matériaux ; modification des surfaces.
- Techniques et technologies : plateformes de chimie des matériaux, caractérisation à l'échelle nanométrique.

SECTEURS D'ACTIVITES

- Technologies de l'information et de la communication, conversion et stockage de l'énergie, environnement, transports (automobile, aéronautique).

METIERS CIBLES

- Ingénieur d'étude, ingénieur process, ingénieur qualité, ingénieur R&D.
- Système et production d'énergie renouvelable et stockage de l'énergie, électronique plastique, stockage et traitement de l'information à l'échelle nanométrique, revêtements intelligents, nouvelles méthodes de production.

Deuxième Année (M1)

Semestre S7 :

Sciences

- Polymères et propriétés mécaniques
- Solides inorganiques et propriétés de transport
- Solides inorganiques et propriétés mécaniques
- Chimie inorganique
- Systèmes poly-électroniques et introduction à la spectroscopie
- Thermodynamique statistique
- Surfaces et interfaces

Techniques

- Systèmes d'information et C2I niveau 2

Formation à l'entreprise

- Management de projet 1^{ère} partie
- Démarche qualité

Formation humaine

- Anglais et certification du niveau C1

Semestre S8 :

Sciences et techniques

- Méthodes spectroscopiques
- Matériaux et nanomatériaux fonctionnels
- Méthodes d'élaboration 1

Formation à l'entreprise

- Management de projet (2^e partie)
- Animation d'équipe et conduite de réunion

Formation humaine

- Anglais et certification du niveau C1

Stage en laboratoire ou en entreprise

Troisième Année (M2)

Semestre S9 :

Sciences et techniques

- Matériaux et nanomatériaux fonctionnels 2
- Aspects généraux de la physico-chimie à l'échelle nanométrique
- Techniques de caractérisation des surfaces et des nano-objets
- De la molécule au composant électronique plastique
- Méthodes d'élaboration 2
- 1 spécialisation parmi :
 - Matériaux et Physique mésoscopique
 - Matériaux et nanostructures dans les dispositifs pour les télécommunications
 - Stockage et alimentation en énergie dans les systèmes embarqués

Formation à l'entreprise.

- Gestion des processus métiers
- Un atelier au choix:
 - Système d'information d'une entreprise
 - Création d'entreprises

Formation humaine

- Construire un projet professionnel
- Anglais : pratique de la langue dans un contexte culturel – Animation d'équipes et conduite de réunions

Semestre S10 :

Stage en entreprise

