

Ingénieur

ESPCI 3^eme année

Langue du programme: Français

Objectifs:

La troisième année est une année de spécialisation et d'initiation à la recherche commençant par un stage industriel de 4 à 6 mois, suivi par des enseignements scientifiques en trois dominantes : physique, chimie ou physico-chimie. Les enseignements magistraux sont complétés par un stage en laboratoire de 10 semaines à temps plein.

- [ESPCI 3^eme année Tronc Commun](#)
- [ESPCI 3^eme année Option Chimie](#)
- [ESPCI 3^eme année Option Physique](#)
- [ESPCI 3^eme année Option Physico-Chimie](#)

Ingénieur

ESPCI 3^eme année Tronc Commun

Langue du programme: Français

- [Fondamentaux de finance](#)

Dernière mise à jour: ven. 26 juin 2009

Ingénieur

ESPCI 3^eme année Option Chimie

Langue du programme: Français

Contenu:

- Quatre cours obligatoires :

Synthèse organique (3 ECTS)

Synthèse des polymères (1,5 ECTS)

Réactivité (1,5 ECTS)

Chimie minérale (1,5 ECTS)

- Des cours de spécialité à choisir parmi :

Rhéologie (1 ECTS)

Chimie Inorganique Avancée (2 ECTS)

Synthèse Organique Avancée (3 ECTS)
Biophysique (1,5 ECTS)
Biochimie (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)
Télescopes Avancés (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'ENSCP) (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'ENSCP)
Méthodes et Instrumentation pour imagerie médicale
Relativité et Electromagnétisme

Composition du programme :

- Synthèse organique sélective avancée
- Chimie des polymères
- Chimie inorganique avancée
- Méthodes de synthèse en chimie moléculaire
- Biotechnologie moléculaire
- Microfluidique
- Colloïdes et biomolécules
- Cours extérieur: ENSCP_OPT_GC2 (Lien vers ParisTech)
- Matériaux avancés
- Imagerie médicale : de la mesure à l'image

Dernière mise à jour: mar. 30 juin 2009

Ingénieur

ESPCI 3^{ème} année Option Physique

Langue du programme: Français

Contenu:

- Trois cours obligatoires : Physique du solide, physique de la mesure, apprentissage statistique.

- Deux cours de spécialité à choisir parmi :

Biophysique

Ondes en milieux complexes

Introduction à la CFD

- 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)

Techniques 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'ENSCP) (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'ENSCP)

Méthodes et Instrumentation pour imagerie médicale

Relativité et Electromagnétisme

Composition du programme :

- Physique du Solide
- Physique de la mesure
- Ondes en milieux complexes
- Microfluidique
- Colloïdes et biomolécules
- Cours extérieur: ENSCP_OPT_GC2 (Lien vers ParisTech)
- Matériaux avancés
- Imagerie médicale : de la mesure à l'image

Dernière mise à jour: mar. 30 juin 2009

Ingénieur

ESPCI 3^eme année Option Physico-Chimie

Langue du programme: Français

Contenu:

- 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)

Matériaux Avancés (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

Composition du programme :

- [Physique du Solide](#)
- [Chimie inorganique avancée](#)
- [Chimie organique](#)
- [Chimie inorganique avancée](#)
- [Chimie des polymères](#)
- [Biotechnologie moléculaire](#)
- [Synthèse organique sélective avancée](#)
- [Physique de la mesure](#)
- [Ondes en milieux complexes](#)
- [Microfluidique](#)
- [Colloïdes et biomolécules](#)
- Cours extérieur: ENSCP_OPT_GC2 (Lien vers ParisTech)
- [Matériaux avancés](#)
- [Imagerie médicale : de la mesure à l'image](#)

Dernière mise à jour: mar. 30 juin 2009