

LICENCE PHYSIQUE PARCOURS PHYSIQUE MINEURE CHIMIE

Faculté des Sciences et des Techniques
Université de Nantes



Le parcours Physique mineure Chimie s'adresse aux étudiants souhaitant acquérir des compétences bi-disciplinaires en physique et en chimie. On entre dans ce parcours par le portail PCGSi en première année (L1), on le poursuit en Physique-Mécanique / mineure Chimie en deuxième année (L2) puis en Physique / mineure Chimie en troisième année (L3). Au cours des deuxième et troisième années, environ 70% des enseignements sont dédiés à la physique et 30% à la chimie.

VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention de Licence Physique (autonomie dans votre travail, respect des principes d'éthique, développement d'une argumentation avec un esprit critique, compréhension des textes scientifiques en anglais, etc.), complété par des compétences disciplinaires propres à la mineure Chimie :

- vous mobiliserez les concepts fondamentaux de la physique et de la chimie pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples ;
- vous manipulerez les principaux outils mathématiques utiles en physique ;
- vous utiliserez les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les différents domaines de la physique et de la chimie ;
- vous connaîtrez les bonnes pratiques de l'algorithmique et utiliserez un langage de programmation ;
- vous validerez un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécierez ses limites de validité ;
- vous identifierez et mènerez en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Sur les trois années de votre parcours, vous suivrez 1500 heures de cours (présentiel) : Cours Magistraux (CM), Travaux Pratiques (TP), Cours Intégrés (CI) et Travaux Dirigés (TD). Vous aurez également, en plus, 10% d'enseignement ou activités à distance. Au terme de ce parcours de licence, vous aurez acquis 180 ECTS (30 ECTS par semestre).

L1 portail PCGSi

1^{er} semestre - 240^h

- Anglais Général
- Méthodologie du Travail Universitaire et Outils Numériques
- Chimie : atome, liaison, molécule
- Informatique
- Mathématiques
- Outils de calcul pour les sciences
- Sciences de l'Univers
- Physique
- UE Libre (stage conseillé...)

L1 - parcours PMM ou PMSI

2nd semestre - 250^h

- Mécanique du point
- Thermodynamique
- Physique expérimentale
- Modélisation pour la physique
- Chimie
- Anglais
- Outils mathématiques
- Histoire des Sciences
- UE Libre (stage conseillé...)

www.univ-nantes.fr/licence/physique



L2 : parcours Physique Mécanique mineure Chimie

1^{er} semestre - 270^h

- Optique géométrique et ondulatoire
- Thermodynamique Chimique
- Métiers Physique - Projet Professionnel
- Anglais scientifique général
- Electromagnétisme
- Outils Mathématiques
- Thermodynamique : Systèmes ouverts et changements de phases
- Mécanique générale : Statique des solides et des systèmes
- Chimie Organique
- Atomistique, liaison chimique
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 270^h

- Anglais Scientifique Projet
- Physique Moderne
- Electromagnétisme
- Mécanique des milieux déformables
- Physique expérimentale
- Modélisation pour la physique
- Oxydoréduction inorganique à l'état solide et en solution
- Introduction à la spectroscopie
- Cinétique chimique
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)

L3 : parcours Physique mineure Chimie

1^{er} semestre - 250^h

- Anglais pour la communication scientifique (Phys)
- Outils Mathématiques
- Mécanique Quantique
- Chimie physique
- Électrochimie générale
- Physico-chimie organique
- Physique subatomique
- Electromagnétisme
- Ouverture Professionnelle, au choix
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 220^h

- Physique Expérimentale
- Anglais Professionnel Physique
- Stage
- Thermodynamique
- Physique du Solide
- Ondes mécaniques, acoustiques et électromagnétiques
- Chimie des matériaux
- Chimie théorique
- Chimie physique
- UE Libre (stage conseillé...)

En L3, il est aussi possible de choisir la mineure Enseigner à l'école Primaire (EEP) : vous suivrez alors des unités d'enseignement spécifiques (Analyse plurielle et savoirs généraux, stages et Découverte des disciplines de l'école primaire).

VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS UN PARCOURS PHYSIQUE MINEURE CHIMIE

A l'issue de votre parcours de licence, vous pourrez poursuivre vos études en Master à dominante Physique (accès sélectif) ou en École d'ingénieur (sur concours). La Faculté des Sciences et des Techniques propose un Master mention Sciences de la Matière avec deux parcours (Énergies Nouvelles et Renouvelables - ENR ; Nanosciences, Nanomatériaux et Nanotechnologies - NANO) et un Master mention Physique Fondamentale et Applications avec trois parcours.

Vous pourrez également décider de vous orienter vers un Master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) 2nd degré afin de préparer le CAPES de Physique-Chimie et devenir enseignant dans le secondaire.

VOS MODALITÉS D'ACCÈS

L1 : l'admission en première année de licence est gérée par Parcoursup (pour les bacheliers) ou après une réorientation.

L2 / L3 : accès par transfert ou validation d'acquis.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès en licence : www.univ-nantes.fr/s-inscrire/

VOTRE CONTACT

Dominique LEDUC

Responsable du parcours de L3 Physique mineure Chimie
dominique.leduc@univ-nantes.fr



Consultez le programme détaillé :
www.univ-nantes.fr/licence/physique

(ECTS, vol. horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES