Licence Physique – Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE)

Présentation

Le Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles (anciennement appelé Cycle Préparatoire aux Écoles d'Ingénieurs) est une formation sur 2 ans après le bac pour préparer l'intégration d'une école d'ingénieurs. Il s'agit d'un cursus sélectif qui s'adresse à des étudiants motivés, prêts à un investissement important.

Il permet d'acquérir des bases très solides dans les disciplines scientifiques fondamentales (Physique, Mathématiques, Chimie et Informatique) ainsi qu'en anglais et en sciences humaines.

Cette formation se distingue des classes prépa en lycée en:

* se déroulant dans le cadre universitaire, c'est à dire au contact direct du monde de la recherche;

* garantissant l'intégration d'une école d'ingénieur (admission de droit à l'École d'Ingénieurs Denis Diderot)

* offrant la possibilité de candidater à d'autres écoles d'ingénieur (à bac +2, ou bac +3 si poursuite en 3ème année de licence) ou de poursuivre en master.

Le CUPGE est une formation à taille humaine (une soixantaine d'étudiants par année, répartis en deux groupes) où chaque étudiant bénéficie d'un suivi particulier.

La présentation complète de la licence de Physique – CUPGE (organisation, programme et descriptif des enseignements, évaluations, environnement de travail, dispositifs d'accompagnement, poursuites d'étude, …) est disponible sur la brochure.

OBJECTIFS

Le CUPGE est un parcours sélectif et renforcé de la licence de physique, préparant aux concours des écoles d'ingénieur par la voie universitaire. La formation est pluridisciplinaire en mathématiques, physique, chimie et informatique ; elle requière donc une forte motivation et un engagement sans faille dans les études. Des enseignements en langues complètent la formation scientifique et permettent d'acquérir les compétences de communication indispensables à un futur ingénieur.

COMPÉTENCES VISÉES

La formation dispensée mène à une connaissance solide des mécanismes fondamentaux de la physique et de la chimie et la maitrise des outils mathématiques, expérimentaux et numériques utiles en sciences. Une attention particulière est portée à l'acquisition de la **démarche scientifique** :

- poser un problème (identifier une situation, poser des hypothèses, mettre en équation)

- résoudre un problème que ce soit analytiquement, numériquement ou expérimentalement

- analyser les résultats (prise de recul, esprit critique, analyse statistique)

- communiquer les résultats (capacité de rédaction, d'argumentation, de synthèse).

Le corpus scientifique et technique est complété par un enseignement en anglais et humanités dont les objectifs sont de :

- maitriser l'analyse et la synthèse de texte

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

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 16 octobre 2024

- s’exprimer dans un langage professionnel à l’écrit et à l’oral, en français et en anglais

- stimuler la curiosité intellectuelle, réfléchir au rôle de la science et des innovations dans la société.

Programme

ORGANISATION

Les enseignements comportent des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques. Certains cours magistraux sont communs à d’autres filières et se déroulent en amphi, d’autres sont spécifiques au CUPGE et se déroulent en petite classe. Les travaux dirigés se font par groupe d’une trentaine d’étudiants ; les travaux pratiques et projets par groupes de 16 au maximum. Les deux années du cycle préparatoire sont organisées en 4 semestres de 13 semaines chacun. Chaque semestre correspond à 30 crédits (ECTS), soit 120 crédits pour les 2 années. Le redoublement n’est pas autorisé en première année du cycle préparatoire.

En plus des enseignements classiques, du tutorat est proposé aux étudiants afin de favoriser leur réussite. Des interrogations orales individuelles (colles) complètent la formation et permettent aux étudiants de s’entrainer en vue des épreuves orales des concours des écoles d'ingénieurs.

Enfin, les étudiants bénéficient d'un suivi personnalisé via des entretiens individuels réguliers avec la responsable du parcours.

Programme :

1ère année de CUPGE :

Semestre 1

- Mathématiques (6 ECTS)
- Physique (6 ECTS)
- Chimie (5 ECTS)
- Interactions Math/Physique (5 ECTS)
- Informatique (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)
- Français (2 ECTS)

Semestre 2

- Mathématiques (8 ECTS)
- Physique (9 ECTS)
- Physique expérimentale (4 ECTS)
- Chimie (4 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)
- Français (2 ECTS)

2ème année de CUPGE:

Semestre 3

- Mathématiques (8 ECTS)
- Thermodynamique (4 ECTS)
- Électromagnétisme en régime quasi-stationnaire et électrocinétique (8 ECTS)
- Physique expérimentale (5 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)
- Français (2 ECTS)

Semestre 4

- Mathématiques (8 ECTS)
- Ondes et vibrations (7 ECTS)
- Informatique (5 ECTS)

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 16 octobre 2024

- Une option à choisir parmi : Physique expérimentale ou Chimie expérimentale (5 ECTS)

- Anglais (3 ECTS)

- Français (2 ECTS)

Admission

PRÉ-REQUIS

La sélection des candidats est principalement basée sur l'examen des notes de Physique-Chimie et Mathématiques en Première et Terminale, ainsi que les notes d'anglais et du bac de français. Une grande motivation pour les sciences, des capacités de travail et d'organisation, et une bonne rigueur méthodologique sont les gages de la réussite.

Droits de scolarité :
Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations ici.

Et après ?

POURSUITES D'ÉTUDES

- **L'École d'Ingénieurs Denis Diderot (EIDD)** : les étudiants ayant validé les deux années de CUPGE ont la possibilité d'accéder directement, après un entretien, a# l'EIDD. L'EIDD est une École d'Ingénieurs intégrée a# l'Université Paris-Diderot et habilitée par la CTI. Elle propose une formation d'ingénieur généraliste orienté systèmes, un savoir-faire informatique de haut niveau, et une spécialisation progressive vers une des spécialités : Architecture des systèmes physiques, Matériaux et Nanotechnologies, Logiciels embarqués ou Bio-informatique.

- **Autres écoles d'ingénieurs** par admission sur titre : la formation donnant une solide culture scientifique pluridisciplinaire, elle constitue une excellente préparation pour l'admission dans les nombreuses écoles d'ingénieurs recrutant sur dossier a# l'issue de la L2. Les exemples d'écoles intégrées par les étudiants de CUPGE ces dernières années sont : ESPCI, IOGS, INSA Lyon, Insa Rennes, INSA Rouen, INSA Toulouse, UTC, Polytech, ECE, ISEP, UTT, ESIEE, EPF, ESILV, ENSIATE, ESIPE, Arts et Métiers, ENGEES, ESIEA, ESTP, etc.

- **Poursuite en 3ème année de licence** : les étudiants peuvent également continuer en 3ème année de licence de physique (ou de mathématiques, sur dossier) afin d'intégrer des écoles d'ingénieurs recrutant à bac+3 ou de poursuivre en master. La filière sélective du Magistère de Physique est notamment accessible.

TAUX DE RÉUSSITE

1ère année : 63% ------ 2ème année : 77%

Contacts

Responsable de la mention
Badoual Aubry Mathilde

Responsable du parcours Cycle Universitaire de Préparation aux Grandes Écoles
Darine Abi Haidar Choueikani
darine.abihaidar@ijclab.in2p3.fr

En bref

Niveau d'études visé
BAC +2 (niveau 5)

ECTS

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

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 16 octobre 2024

120

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue

Langue(s) des enseignements

- Français

Capacité d'accueil

65

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

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

Informations non contractuelles. Les formations sont proposées sous réserve d'accréditation ministrielle délivrée tous les 5 ans.
Dernière mise à jour le 16 octobre 2024