Préparation aux études scientifiques



Mise en avant

La Préparation aux Études Scientifiques (PES) est une remise à niveau scientifique basée sur le programme de Terminale S. Cette formation en 1 an, non diplômante, existe depuis 2008.

Organisée en 3 trimestres, elle comprend un tronc commun obligatoire de Maths, Physique, Chimie et Sciences de la Vie et de la Terre durant les 2 premiers trimestres.

Au 3ème trimestre, seules deux de ces 4 matières sont conservées, en lien avec le projet de formation future. Le tronc commun obligatoire large permet une poursuite d' études après la PES dans tous les domaines scientifiques (notamment en bon accord avec le système de portail à 3 disciplines en première année de licence scientifique à l'Université Clermont-Auvergne). Cela permet également de mûrir son projet d'orientation sans se fermer de porte.

En plus des 4 matières scientifiques, l'année comprend des modules de MTU/O2I (Méthodologie du Travail Universitaire/Outils Informatiques et Internet) (3 ECTS) et d'anglais (3 ECTS), que suivent les étudiants de Licence. Ces modules peuvent donc être validés dès la PES, ce qui constitue une aide pour ceux qui poursuivent en Licence.

Enfin, le projet Neurosup a pour objectif de faire connaître les modes d'apprentissage, de fonctionnement de la mémoire, de l'attention… et de proposer des outils favorisant la mémorisation et la compréhension.

L'ensemble de ce programme conduit à des semaines de 20 à 25h d'enseignement, ce à quoi il faut rajouter un volume horaire important de travail personnel. Les étudiants peuvent bénéficier en plus de 3 séances hebdomadaires de tutorats constituant une aide supplémentaire en Physique/Chimie, en Maths et en SVT.

Enfin, les enseignements se déroulant au sein de l'Université et avec des enseignants du supérieur, l'étudiant acquiert au cours de cette année des méthodes de travail propres aux études supérieures, ce qui le rend plus autonome dans sa formation future.

EUPI
UNIVERSITÉ
Clermont Auvergne

L'essentiel

Nature de la formation

Diplôme national

Langues d'enseignement

- Français

Lieu(x) de la formation

- Aubière

Présentation

Enjeux

La Préparation aux Études Scientifiques s'adresse aux étudiants ayant obtenu un baccalauréat non Scientifique mais désirant poursuivre des études scientifiques dans le supérieur. Au cours de cette année les étudiants acquièrent les bases scientifiques en Maths, Physique, Chimie et Sciences de la Vie et de la Terre, considérées comme prérequis pour une poursuite vers des études supérieures dans ces domaines.
Elle a un double objectif :

- Rôle de tremplin : elle permet à des étudiants motivés mais n'ayant pas le niveau en sciences de réussir dans des études scientifiques (notamment dans les licences et DUT de l'UCA, mais aussi dans d'autres formations scientifiques du supérieur).
- Rôle de consolidation : elle permet à des lycéens titulaires d'un baccalauréat technologique (ST2S, STI2D…) ou professionnel non-admis dans une structure de formation sélective (IUT, BTS …) de consolider leur dossier en vue d'une admission l'année suivante.

Spécificités

- Enseignements exclusivement en petits groupes (40 max). Pas de groupes de niveau, ils sont constitués d'étudiants de provenances diverses afin de favoriser l'entraide.Projet Neurosup (outils d'apprentissage et de mémorisation).
- Trois tutorats (gratuits) proposés toutes les semaines.
- Évaluations en contrôles continus.Aide à la réflexion sur le projet de formation.
- Bulletins, chaque fin de trimestre, avec appréciation individuelle permettant de candidater sur ParcourSup dans une formation sélective.
- ne attestation de suivi de la PES est également remise en fin d'année.

Pour tous renseignements (pédagogiques ou concernant les modalités de recrutement et d'inscription), écrire à pes.spls@uca.fr

Admission

Candidature

Conditions d'admission / Modalités de sélection

La PES est réservée aux bacheliers titulaires d'un baccalauréat autre que le baccalauréat Scientifique.
En 2016/2017, la promotion était constituée majoritairement de bac ES et Technologique, mais accueillait également des Bacs L et Professionnels.

Le recrutement est sélectif (la formation est limitée à 80 places) et se fait à partir du dossier sur ParcourSup. L'apport espéré de la PES pour l'étudiant est à expliciter dans le projet de formation motivé à remplir sur ParcourSup.

Les 3 critères étudiés par la commission de recrutement sont : le niveau dans la formation de départ, le projet de formation et, le plus important, le sérieux et la motivation du candidat.

Programme

Contacts

École Universitaire de Physique et d' Ingénierie

4, avenue Blaise Pascal - CS 60026
63178 Aubière Cedex

Renseignements

Responsable(s) de formation

Aurelie COLOMB
Tel. +33473405093
Aurelie.COLOMB@uca.fr

Contacts administratifs

NE PAS CONTACTER la responsable de formation directement ! Pour tous renseignements (pédagogiques ou concernant les modalités de recrutement ou d'inscription), écrire à : pes.spls@uca.fr Site de formationCampus Universitaire des Cézeaux1 place Mail Vasarely63178 AUBIERE

Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif et peuvent faire l'objet de mises à jour.

Préparation aux études scientifiques

Préparation aux études scientifiques (PES)

- **Préparation aux études scientifiques**
  - Semestre 1
    - Trimestre 1
      - Chimie 1 *3 crédits*
      - Mathématiques 1 *3 crédits*
      - Physique 1 *3 crédits*
      - Biologie 1 *3 crédits*
    - Trimestre 2
      - Chimie 2 *3 crédits*
      - Mathématiques 2 *3 crédits*
      - Physique 2 *3 crédits*
      - Sciences de la Vie et de la Terre 1 *3 crédits*
  - Semestre 2
    - Trimestre 3
      - Choix 2 UE
        - Chimie 3
        - Mathématiques 3
        - Physique 3
        - Sciences de la Vie et de la Terre 2

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +3

Compétences visées

Activités visées / compétences attestées

L'objectif majeur de cette formation est d'offrir de solides bases dans les différentes matières scientifiques que sont les Mathématiques, la Physique, la Chimie et la Science de la Vie et de la Terre, en se basant sur le programme de Première et de Terminale S.
Nous avons centré le programme de la PES sur les notions considérées comme des prérequis dans les formations du supérieur. Les compétences et connaissances à acquérir à l'issue de l'année de PES se déclinent ainsi :

- Mobiliser les concepts fondamentaux des différentes matières pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.
- En physique : optique géométrique, ondes, cinématique, forces et lois de Newton, radioactivité et électricité.
- En Chimie : l'atome et la matière, la réaction chimique (concept général et principaux types de réactions), la représentation des molécules, les ondes pour l'analyse spectrale de la matière.
- En Mathématiques : les fonctions, les nombres complexes, les vecteurs, les suites, l'intégration, la trigonométrie, les probabilités.
- En Sciences de la Vie et de la Terre : biochimie structurale, biologie cellulaire et moléculaire, génétique, évolution, physiologie, immunologie et géologie.
- Identifier et mener les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Présenter, analyser et interpréter des données expérimentales.

De plus, les étudiants acquièrent les méthodologies de travail du supérieur ce qui les rend plus autonomes et plus armés pour poursuivre leur formation dans le supérieur.

Poursuites d'études

L'étudiant en PES s'est doté des connaissances et outils méthodologiques fondamentaux lui permettant d'entamer une formation scientifique dans les meilleures conditions. Il peut ainsi intégrer, via Parcoursup, toutes Licences de Sciences et Technologies (Mathématiques, Informatique, Sciences pour l'Ingénieur, Physique, Chimie, Santé, Sciences de la Vie ou Sciences de la Terre).

a PES permet également de consolider son dossier scolaire pour postuler à des formations sélectives exigeant un minimum de connaissances scientifiques (DUT et BTS notamment).
Cependant, le programme des enseignements de la PES ne constitue ni une préparation aux concours paramédicaux, ni une préparation au baccalauréat scientifique, mais vise à préparer à toutes études supérieures scientifiques.

A l'issu de la PES, les étudiants candidatent à nouveau sur Parcoursup où ils sont considérés comme des néo-bacheliers, ce qui leur permet de ne pas être pénalisés par l'année passée en remise à niveau. En 2016, ils étaient 75% à obtenir leur premier vœu.

La poursuite d'étude (observée sur les 2 dernières promotions) se fait majoritairement en Licence Scientifique ou Licence Santé (53 %), mais d'autres étudiants poursuivent en IUT (15 %) , en BTS (19 %) ou passent des concours (5 %) (infirmier, manipulateur radio, ostéopathe…).

Débouchés professionnels

Secteurs d'activité

Le programme des enseignements de la PES ne constitue ni une préparation aux concours paramédicaux, ni une préparation au bac S, mais vise à préparer à toutes études supérieures scientifiques. Elle permet également de consolider son dossier scolaire pour postuler à des formations sélectives exigeant un minimum de connaissances scientifiques (DUT et BTS notamment).

A l'issue de la PES, les étudiants candidatent à nouveau sur Parcoursup où ils sont considérés comme des néo-bacheliers.
En 2016, ils étaient 75% à obtenir leur 1er vœu.
La poursuite d'études (observée sur les 2 dernières promotions) se fait majoritairement en Licence Scientifique ou Licence Santé (53 %). Une partie des étudiants poursuivent en IUT (15 %) ou en BTS (19 %), ou passent des concours (5 %) (infirmier, manipulateur radio, ostéopathe…).

Inscriptions

Coût de la formation

Compatible avec les bourses CROUS