Spécialité Génie physique

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Le cursus Génie Physique forme des ingénieur.e.s polyvalent.e.s avec une forte culture en sciences physiques, capables de concevoir, dimensionner, modéliser et tester des systèmes complexes, en s'appuyant notamment sur de solides connaissances en électronique, en rayonnement électromagnétique, en mesure et détection ainsi qu'en traitement du signal.

Ce programme universitaire fait partie de la Graduate School Innovative Materials d'Université Paris Cité, connectant des cours de master et doctorat à des laboratoires de recherche de pointe. Cette Graduate School interdisciplinaire, réunissant physique, chimie, biologie et médecine, offre aux étudiantes et aux étudiants la possibilité d'explorer la création de matériaux innovants pour relever les nouveaux défis socio-économiques.

En savoir plus >

OBJECTIFS

Spécifier, modéliser, simuler, dimensionner, concevoir, réaliser, intégrer et tester des équipements complexes appelés systèmes physiques.

Maîtriser les problématiques de l'émission du signal, sa propagation, sa détection, son acquisition, son traitement et son interprétation.

Programme

ORGANISATION

En 1ère année, le 1er semestre du cycle ingénieur consiste en un tronc commun de la formation ; au 2e semestre, les élèves choisissent leur spécialité. Ce choix n'est pas définitif et peut être modifié à la fin de la 1ère année.

1ère année :

Sciences de l'ingénieur : transition écologique, mathématiques, champs électromagnétiques, électronique, programmation, méthodes numériques,

physique quantique, optique ondulatoire, signaux et systèmes.

Sciences humaines : anglais, 2ème langue vivante, transition écologique, projet professionnel.

Stage exécutant.

2ème année :

Sciences de l'ingénieur : théorie des signaux certains, notions de système, traitement du signal, systèmes de télécommunication, introduction au

VHDL, laser, automatique, dispositifs semi-conducteurs, bruits.

Sciences humaines : anglais, 2ème langue vivante, management de projet et d'équipe, hygiène et sécurité, démarche qualité.

Projet interdisciplinaire.

Stage d'initiative personnelle.

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 24 février 2025

3ème année :

Sciences de l'ingénieur : introduction à l'IA, impact des rayonnements, systèmes optiques d'imagerie, systèmes télécoms, architectures et composants des récepteurs bas bruits, physique et conception des systèmes spatiaux.

Sciences humaines : anglais, propriété intellectuelle, éthique de l'ingénieur, RSE.

Stage de fin d'études.

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 1ère année : 1 mois - 2ème année : 2 mois - 3ème année : 6 mois

Stages et projets tutorés :
1ère année : stage d'exécution d'un mois

2ème année : stage de 2 à 4 mois en entreprise ou en laboratoire de recherche

3ème année : stage de fin d'études de 6 mois en entreprise

Admission

- Classe préparatoire MP, PC, PSI et MPI,

- Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE),

- BUT Sciences et Génie des Matériaux, Mesures physiques ou équivalent,

- Licence en physique, chimie, matériaux, électronique, sciences pour l'ingénieur.

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.

Plus d'informations ici.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle.

Plus d'informations ici.

Date de début de candidature : 3 mars 2025

Date de fin de candidature : 30 juin 2025

Date de début de la formation : 1 sept. 2025

Et après ?

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

PRINCIPAUX MÉTIERS :

Architecte système, concepteur d'équipements, ingénieur.e système et interface, ingénieur.e intégration et tests, chef.fe de projet.

Nos ingénieur.e.s rejoignent à l'issue de leur formation des équipes de spécification, de conception ou de production de systèmes complexes dans l'industrie comme dans les grands établissements publics.

SECTEURS D'ACTIVITÉ :

Aérospatial, défense, transports, télécommunications, énergie, robotique, médical, ingénierie.

Perspectives d'emploi au sein de grands groupes français ou étrangers, PMI/PME, bureaux d'études et sociétés d'ingénierie, agences de moyens

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 24 février 2025

et grands établissements de recherche.

Contacts

Responsable du diplôme
Renaud Belmont
renaud.belmont@u-paris.fr

Co-responsable du diplôme
Julien Girard
julien.girard@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique
scol-eidd@u-paris.fr

En bref

Composante(s)
École d'ingénieur Denis Diderot

Niveau d'études visé
BAC +5 (niveau 7)

ECTS
180

Public(s) cible(s)

- Étudiant

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

Validation des Acquis de l'Expérience
Oui

Langue(s) des enseignements

- Français

Capacité d'accueil
30 places

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 24 février 2025