

Spécialité Systèmes informatiques embarqués

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Les systèmes logiciels embarqués, sont présents dans tous les secteurs de la vie moderne. La spécialité Systèmes informatiques embarqués forme des ingénieur.e.s de la conception au développement et à la validation de tels logiciels. Pour développer des systèmes logiciels, l'ingénieur.e devra maîtriser des méthodes de conception et élaborer des techniques de développement garantissant un haut degré de fiabilité et de sûreté. Nos élèves ingénieur.e.s maîtrisent, à l'issue de leur formation, techniques et approche système.

Ils/elles seront prêt.e.s à travailler avec des électronicien.ne.s et des automaticien.ne.s, à spécifier le logiciel embarqué pour la programmation contractuelle, à interagir avec les instances de certification et à gérer les aspects managériaux et financiers.

OBJECTIFS

Maîtriser les méthodes de conception, spécification et modélisation de logiciels embarqués.

Programmer (niveaux : général et spécialisé).

Acquérir les compétences et le savoir-faire pour la validation de programmes.

COMPÉTENCES VISÉES

Maîtriser les méthodes de conception, spécification et modélisation de logiciels embarqués.

Programmer (niveaux : général et spécialisé).

Acquérir les compétences et le savoir-faire pour la validation de programmes.

Programme

ORGANISATION

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

1ère ANNÉE :

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

algorithmique, programmation à objet, signaux et systèmes.

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

Stage exécutant.

2ème ANNÉE :

Sciences de l'ingénieur : architecture microprocesseurs, base de données, informatique fondamentale, programmation objet avancée, automatique, systèmes avancés, programmation, cybersécurité, notions de système.

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

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

Projet interdisciplinaire.

Stage d'initiative personnelle.

3ème ANNÉE :

Sciences de l'ingénieur : méthodes formelles de vérification, atelier automatique numérique, modélisation et spécification, programmation GPU, programmation synchrone, programmation embarquée, systèmes critiques.

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

Stage ingénieur 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, licence, CPES, prépa ATS.

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 :

Ingénieur-e de développement de logiciel, ingénieur-e de qualification/validation/test, architecte applications embarquées, expert-e en technologies embarquées, ingénieur-e R&D.

SECTEURS D'ACTIVITÉ :

Entreprises de service du numérique (ESN), banques-assurances, télécommunications, ingénierie, aérospatial.

Perspectives d'emploi au sein de grands groupes et PME développant les logiciels embarqués et critiques.

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

Contacts

Responsable du diplôme

Ahmed Bouajjani

ahmed.bouajjani@u-paris.fr

Co-responsable du diplôme

Vlady Ravelomanana

vlady.ravelomanana@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