



Robotique Autonome

La spécialité Robotique permet de former des ingénieur-e-s généralistes capables de maîtriser les étapes de conception, de construction et de programmation d'un système robotique autonome et intelligent.



MATIÈRES COMMUNES À TOUS LES INGÉNIEURS :

- 120 heures d'anglais, niveau international B2
- 250 heures dans les sciences des Humanités : management, économie, éthique, responsabilité...
- 800 heures de pédagogie en projet
- Journées de travail en format hackathon avec des coaches d'entreprise
- Formation au Développement Durable

MATIÈRES SPÉCIFIQUES À LA SPÉCIALITÉ :

3e année (enseignements en français)

- Mathématiques pour la robotique, algorithmique et programmation, électronique analogique, automatique, traitement du signal, mécanique, sources et conversion d'énergie, conception assistée par ordinateur, fabrication
- Robotique expérimentale

4e année (enseignements en anglais)

- Programmation orientée objet, architecture et processeurs, systèmes temps réels
- Électronique numérique, systèmes d'exploitation orientés robotique, simulation
- Automatique numérique, modélisation des systèmes dynamiques
- Intelligence artificielle, réseaux de neurones, vision
- Communications, réseaux
- Robotique et fusion de données, capteurs

5e année (enseignements en anglais)

- Linux embarqué, objets connectés
- Véhicules autonomes, estimation et diagnostic, sûreté de fonctionnement
- Apprentissage automatique et prise de décision
- Communication sans fil (3G-5G), réseaux de capteurs
- Estimation et contrôle nonlinéaires
- Vision par ordinateur
- Systèmes de localisation RF

24 étudiants par promotion

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS :

- Recherche & Développement
- Production, maintenance et logistique
- Industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire
- Grandes entreprises industrielles et sociétés de service

COMPÉTENCES VISÉES :

- Conception de systèmes autonomes
- Construction de robots intelligents
- Synthèse et programmation de fonctions visant l'autonomie des robots

EXPÉRIENCES EN ENTREPRISE :

- Stages : 40 semaines

EXPÉRIENCES INTERNATIONALES :

- 16 semaines à l'étranger
- Semestre d'étude, stage, ONG...

Pour plus d'informations :
robotique@polytech.univ-cotedazur.fr