



POLYTECH®
DIJON

Ingénieur Robotique

Cobotique (en alternance)
Robotique & instrumentation



Objectifs



Cette formation, en partenariat avec l'UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie) propose 2 parcours sur le campus du Creusot :

- Robotique et instrumentation
- Cobotique (en alternance)

Elle certifie des ingénieurs généralistes en robotique, systèmes mécatroniques et vision par ordinateur, aptes à gérer des projets complexes nécessitant la maîtrise conjointe de compétences en informatique, traitement du signal et des images, capteurs et numérisation, automatismes, modélisation et programmation des systèmes, intelligence artificielle.



Débouchés variés et multisectoriels

Conception, programmation, mise au point et entretien des robots pour l'industrie (automobile, aéronautique, électronique, chimie...), mais aussi dans les secteurs de l'agriculture, la construction, la logistique, la santé, le BTP...

Points forts de la formation



- Enseignements bilingues : + de 25% des enseignements en anglais
- Forte interaction avec les laboratoires de recherche
- Partenariat avec l'UIMM et le cluster Robotics Valley
- Formation en alternance pour la spécialité Cobotique
- Un grand choix de possibilités à l'international : doubles diplômes, semestre et/ou année à l'étranger, stages (plus de 70 partenaires)

Conditions d'admission

//en 1^{ère} année de cycle ingénieur

- Après une classe préparatoire : sur concours Polytech (MP, PC, PSI) ou CCINP (TSI)
- Après ATS : concours ENSEA (ATS)
- Après une classe préparatoire PT : sur dossier et entretien
- Après un DUT (Mesures Physiques, Réseaux et Télécommunications, GEII, Informatique) ou BTS (Systèmes numériques) : sur dossier et entretien ou concours ENSEA (banques d'épreuves)
- Après une Licence scientifique de spécialité adaptée : sur dossier et entretien

//en 2^{ème} année de cycle ingénieur

- Après un Master scientifique de spécialité adaptée : sur dossier et entretien

Mots-clefs

Robotique, Cobotique, Instrumentation, Intelligence artificielle, Traitement des images et du signal, Vision par ordinateur, Mécatronique, Systèmes intelligents



Organisation des études en cycle ingénieur

1^{ère} ANNÉE

JE CONSOLIDE

Sciences fondamentales (209h/12 ECTS) :
outils mathématiques, informatique, introduction à la mécanique et aux réseaux

Robotique (377h/36 ECTS) :
algorithmique et programmation, mécatronique, automatisme et réseaux industriels, traitement du signal, asservissements linéaires, analyse de données

Compétences transversales (90h/8 ECTS) :
communication, gestion de projet, qualité, sécurité, environnement, développement durable, méthodes de travail, management

Langues (89h/4 ECTS) : Anglais + LV2

Stage ouvrier (1 mois)

2^{ème} ANNÉE

J'APPROFONDIS

Sciences fondamentales (260h/20 ECTS) :
mathématiques appliquées, informatique, mécatronique, traitement de l'image

Robotique (260h/11 ECTS) :
robotique industrielle, robotique autonome, génie logiciel, vision par ordinateur, projet robotique

Compétences transversales (100h/8 ECTS) :
économie de l'entreprise, éthique de l'ingénieur, innovation, management, droit de la propriété industrielle, conception d'un cahier des charges

Langues (84h/4 ECTS) : Anglais + LV2

Stage technicien (4 mois/15 ECTS)

3^{ème} ANNÉE

JE MAITRISE

Robotique et applications (190h/14 ECTS) :
maintenance, projets robotiques, robotique collaborative, initiation à la recherche en robotique, imagerie et contrôle en temps réel, apprentissage automatique

Certifications (80h/6 ECTS) :
certification FANUC, certification STAUBLI

Compétences transversales (146h/10 ECTS) :
Entrepreneuriat, droit du travail, commerce international, droit de l'informatique, management, éthique de l'ingénieur

Stage ingénieur (6 mois/25 ECTS)



Un parcours personnalisable

- Un séjour de 3 mois minimum à l'étranger au cours d'un stage ou d'un semestre d'études. L'école propose de nombreux partenaires.

En parallèle de leur dernière année du cycle ingénieur, les étudiants peuvent choisir de réaliser :

- Un double-diplôme international « Master Informatique » - Université du Québec à Chicoutimi (Canada)
- Un contrat de professionnalisation avec une entreprise
- Un « Master Administration des Entreprises » à l'IAE Dijon
- Un « Master Recherche » à l'université de Bourgogne
- Un semestre dans une des 15 Écoles du Réseau Polytech