

Ingénieur de Grenoble INP - Ense3, filière Signal, image, communication, multimédia (SICOM)

Présentation

(filière commune avec Grenoble INP - Phelma)

L'omniprésence des données numériques provoque actuellement une transformation de fond de la majorité des secteurs professionnels de notre société. Les nouvelles problématiques liées au traitement, à l'analyse et à l'interprétation de grandes quantités de données dans les secteurs de l'environnement, de l'énergie, de la santé ou encore du multimédia et des télécommunications n'en sont que des exemples parmi d'autres.

La filière SICOM forme des ingénieurs maîtrisant la science des données du capteur jusqu'à la prise de décision. Ce positionnement original, rare et recherché par le monde professionnel, se distingue de formations centrées seulement sur l'informatique et les mathématiques en s'appuyant dès la deuxième année sur les piliers fondamentaux que sont le traitement du signal et des images et la modélisation physique, l'instrumentation et l'électronique, l'informatique, la science des données et l'intelligence artificielle.

Objectifs

Cette formation fournit aux ingénieurs SICOM un ensemble de connaissances leur permettant en particulier de :

- maîtriser les algorithmes de traitement du signal et des images, de la transmission de l'information, de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique.
- modéliser les processus physiques de la génération et de la chaîne d'acquisition des signaux
- concevoir et développer des solutions d'analyse de données adaptées aux enjeux sociétaux.

Ces compétences en font des ingénieurs aptes à relever les défis engendrés par la révolution numérique actuelle.

Spécificités

Dans la formation SICOM, une large place est faite à la mise en situation lors de travaux pratiques et au travers de projets en autonomie pour traiter des données expérimentales. En troisième année, en plus de l'introduction d'un projet centré sur l'apprentissage profond ou « deep learning », deux parcours au choix sont proposés :

- Parcours Data Science for Energy, Environment, & Health (dispensé en anglais),
- Parcours Data Science pour Image, MultiMédia, Audio, & Communication.

Ils permettent aux ingénieurs de se familiariser avec des domaines d'activités particuliers, tout en conservant un large tronc commun de compétences fondamentales transverses leur donnant accès à un très large spectre de secteurs professionnels.

> [Plus d'informations sur le site de Grenoble INP - Ense3](#)

Infos pratiques :

- > Composante : Grenoble INP - Ense3 (Energie, eau, environnement)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 3 ans
- > Type de formation : Formation initiale / continue