SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

Le cycle ingénieur à l'Esisar - spécialité Systèmes de Contrôle-Commande Embarqués (S2C)

Niveau d'étude visé
BAC +5

Diplôme
Diplôme d'ingénieur

Domaine(s) d'étude
Informatique, Automatique, Électronique - Électrotechnique, Mathématiques, Intelligence artificielle

Accessible en
Formation initiale, Formation en apprentissage

Établissements
Grenoble INP - ESISAR

Présentation

Le cursus ingénieur peut être réalisé sous statut étudiant ou apprenti. Seule la dernière année est commune.
Les deux premières années du cycle ingénieur permettent l'acquisition d'un large socle de connaissances fondamentales en Informatique, Réseau, Électronique, Systèmes embarqués, Automatique, Cybersécurité, Intelligence Artificielle avec des modules à choix qui préparent aux spécialités de dernière année.
À partir de la deuxième année du cycle ingénieur, les élèves (étudiants et apprentis) commencent à se spécialiser (au moins 50% des enseignements sont à choix).
En cinquième année, ils choisissent l'une des quatre spécialités proposées. Ils suivent en plus des modules à choix pour approfondir leurs connaissances dans l'un des domaines d'expertise proposés ou élargir leurs connaissances à d'autres domaines.
Tout au long du cycle ingénieur une large place est faite aux apprentissages par la pratique que ce soit par des projets à l'école, des stages en entreprise ou par l'alternance école-entreprise pour les élèves sous statut apprenti en partenariat avec l'ITII Dauphiné Vivarais.

Au cours des études à l'Esisar, la mobilité internationale (académique ou stage) est obligatoire.

- Pour les étudiants, mobilité minimum d'un semestre (17 à 20 semaines).
- Pour les apprentis, mobilité minimum d'un trimestre (9 à 12 semaines).

Tout au long des études, les élèves reçoivent des enseignements en langues vivantes (anglais obligatoire, autres langues en option), en sport, en techniques de l'entreprise (connaissance de l'entreprise, gestion de projet, éco-conception, entrepreneuriat, innovation, créativité), aux enjeux sociétaux (développement durable et responsabilité sociétale), à la recherche.
Les élèves suivent des enseignements en lien avec le développement personnel (connaissance de soi et projet professionnel).

Objectifs

L'ingénieur en contrôle-commande embarqué joue un rôle crucial dans la conception et la mise en œuvre de systèmes électroniques de contrôle et logiciels intégrés dans divers équipements et processus. Notre formation permet d'obtenir les compétences en modélisation, simulation et

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 16 octobre 2026
Communauté d'universités et établissements de Toulouse

conception des systèmes cyber-physiques où des éléments informatiques collaborent pour le
contrôle-commande d'entités physiques. Ces systèmes intelligents sont conçus pour fonctionner dans des environnements difficiles et pour effectuer des tâches spécifiques, telles que la régulation de la vitesse, la navigation, la surveillance, la communication, etc. Les secteurs d'emploi sont variés, l'énergie, l'automobile, l'aérospatial, la médecine, les procédés industriels, l'ingénierie écoresponsable.

Savoir-faire et compétences

"En tant qu'ingénieur en systèmes de contrôle-commande embarqués, je conçois et développe des systèmes utilisant des composants électroniques, des microcontrôleurs, des capteurs, des actionneurs et des logiciels embarqués. Je teste le code logiciel pour assurer le bon fonctionnement et j'intègre les systèmes de contrôle-commande dans les équipements ou les produits finis, en s'assurant qu'ils fonctionnent de manière fiable et sécurisée."

Et après...

Statistiques après l'obtention du diplôme : false6false

Débouchés professionnels : falsefalse

Contact(s)

Contacts

Contact administratif
Service scolarité
+33 (0)4 75 75 94 10

Responsable pédagogique
Service apprentissage
+33 (0)4 75 75 94 67

Responsable admission
Service des admissions
+33 (0)4 75 75 94 67

Métiers de demain

Thématiques : Spatial

Projets porteurs : COMETES

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif
Service scolarité
+33 (0)4 75 75 94 10

Responsable pédagogique
Service apprentissage
+33 (0)4 75 75 94 67

Responsable admission
Service des admissions
+33 (0)4 75 75 94 67

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 16 octobre 2026
Communauté d'universités et établissements de Toulouse

Lieu(x)

Valence

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

https://esisar.grenoble-inp.fr/fr/formation/cycle-ingenieur-1

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 16 octobre 2026

Programme

Organisation

Programme de spécialité

- Systèmes asservis, théorie du contrôle, commandes avancées, optimisation
- Identification, analyse et simulation de systèmes dynamiques
- Conception / Ingénierie de systèmes autonomes
- Commande distribuée de systèmes à grande échelle

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 16 octobre 2026