

Master Electronique, énergie électrique, automatique

Parcours Microélectronique intégration des systèmes temps réels embarqués (MISTRE) 1re et 2e années

Présentation

Les systèmes sur puces actuels atteignent un grand niveau de complexité qui rend les logiciels embarqués indispensables, et donc ceux qui les conçoivent. Le parcours de master MISTRE s'inscrit dans ce contexte d'innovation et vous forme aux contraintes réelles du marché en termes de qualification sur les aspects matériels, logiciels et sur les contraintes associées.

Trois enjeux forts définissent la formation : une conception faible consommation, robuste, et des systèmes sûrs. Pour vous sensibiliser à ces enjeux, le master MISTRE s'appuie sur les moyens conséquents du CIME pour vous permettre d'utiliser et de maîtriser les outils de conception complexe et performante utilisés dans l'industrie. Une partie des enseignements du master MISTRE s'appuie sur la réalisation de projets multi-disciplinaires, s'insérant notamment dans le contexte de la robotique mobile.

- La première année du master MISTRE, qui s'effectue en formation initiale uniquement, présente un premier semestre de tronc commun mutualisé avec le master CSEE (Conception des systèmes d'énergie électrique), puis un second semestre plus spécialisé (cf programme plus bas) qui s'achève par un stage (en entreprise ou laboratoire) d'au moins deux mois.
- La seconde année du master MISTRE peut être suivie en formation initiale, ou en alternance (parcours labélisé pour pouvoir accueillir des contrats d'apprentissage et des contrats de professionnalisation), avec la possibilité pour quelques étudiants désirant poursuivre en thèse d'effectuer un projet en laboratoire.

Admission

- Entrée en 1^{re} année (master 1re année Microélectronique Intégration des Systèmes Temps Réels Embarquée) : pour les étudiants non titulaires du grade de licence, leur dossier sera examiné en commission d'admission
- Entrée en 2^{ème} année : étudiants ayant validé la 1re année de master dans les majeures SE ou SEE, étudiants ayant validé un niveau équivalent (bac + 4 soit 240 ETCS) dans le domaine de l'EEA ou étudiants ayant validé la 1re année d'un master informatique

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous pouvez également [Consulter les tarifs](#) s'appliquant aux publics de la formation continue.

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Le nombre de candidatures en M1 MISTRE est supérieur à 500 par an pour une capacité d'accueil de 16 places. La sélection est donc très exigeante. Seuls les dossiers d'un niveau excellent pourront être retenus avec une attention toute particulière sur le niveau en mathématiques et physique pour le génie électrique, en électronique numérique et analogique et en informatique embarquée. Les critères de sélection prennent également en compte le niveau reconnu de l'établissement d'origine.

Insertion professionnelle

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés (lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/>).

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classes par domaines de formation (lien : <https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/>).

Infos pratiques :

- > Composante : UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 2 ans
- > Type de formation : Formation initiale / continue, Formation en apprentissage, Contrat de professionnalisation
- > Lieu : Grenoble - Polygone scientifique

Contacts

Responsable 1re année

Meyer Cédric
cedric.meyer@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable 2e année

Rossetto Giaccherino Olivier
Olivier.Rossetto-Giaccherino@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire
phitem-master-eea@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature
phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr
Responsable formation continue et alternance

Contact FC STS
fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Programme

Master 1re année

Semestre 7

UE Projet robotique : asservissement numérique sur FPGA	3 ECTS
UE Systèmes embarqués et applications	6 ECTS
UE Alimentation à découpage	3 ECTS
UE Composants passifs	3 ECTS
UE Traitement du signal et compatibilité électromagnétique	6 ECTS
UE Langages de programmation (C, Python)	3 ECTS
UE Composant semiconducteur MOSFET	3 ECTS
UE Anglais	3 ECTS

UE Connaissance de l'industrie microélectronique	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 2	
UE Anglais - Master 2 - Semestre 10	3 ECTS
UE ETC	3 ECTS

Semestre 8

UE Systèmes Intégrés analogiques et mixtes	3 ECTS
UE Internet des objets (IoT)	3 ECTS
UE Systèmes de transmission analogique et numérique	3 ECTS
UE Systèmes d'exploitation temps réels (OS, RTOS)	3 ECTS
UE Conception en micro-nano électronique	3 ECTS
UE Projet robotique: PSoC	3 ECTS
UE Projet robotique: OS et vision	3 ECTS
UE Stage	6 ECTS
UE SISO Feedback control	3 ECTS

Master 2e année

Semestre 9

UE Systèmes matériel	6 ECTS
UE Informatique et réseau	6 ECTS
UE Projet	9 ECTS
UE Informatique et architecture	6 ECTS
1 option(s) au choix parmi 2	
UE Conception de systèmes sur puce	3 ECTS
UE Traitement de l'information	3 ECTS

Semestre 10

UE Stage	24 ECTS
-----------------	---------