

INGÉNIERIE - MÉCANIQUE

## Parcours Systèmes mécatroniques (SMT)

La mécatronique se définit comme la combinaison synergique et systémique de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique. Le parcours Systèmes mécatroniques (SMT), de la Mention Ingénierie des systèmes complexes (ISC), a pour objectif de former de futurs cadres dans ce domaine d'ingénierie multidisciplinaire plus particulièrement à la conception et au contrôle de systèmes mécatroniques complexes allant du microsystème au véhicule. La formation proposée se positionne de manière transversale par rapport aux domaines de la mécanique, de l'électronique et de l'informatique et est centrée sur l'aspect système ce qui offre un fort potentiel de débouchés aux diplômés. Ce parcours s'adresse donc aussi bien à des mécatroniciens cherchant à renforcer leurs connaissances qu'à des mécaniciens souhaitant avoir une ouverture vers la mécatronique. Le parcours est intégré au volet formation du Laboratoire d'Excellence (Labex) « Maîtrise des systèmes de systèmes ».

### PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

Conditions d'accès :

M1 : bac+3 ou licence (180 crédits ECTS) dans le parcours.

M2 : Être titulaire du M1 (bac+4) ou un diplôme équivalent à 240 crédits ECTS dans le parcours

Sélection : sur dossier

Durée : M1 : 10 mois de formation ; 1 mois en entreprise (optionnel) / M2 : 5 mois de formation ; 6 mois en Entreprise

### PROGRAMME

Le programme du parcours SMT permet de préparer les étudiants aux grandes tendances d'un domaine en plein essor en leur offrant une formation répondant aux attentes actuelles et futures des industriels de la mécatronique. Le parcours permet l'acquisition de compétences en :

- miniaturisation des systèmes mécatroniques,
- systèmes mécatroniques à énergie embarquée,
- actionneurs et capteurs compacts et innovants,
- ingénierie et intégration de systèmes,
- modélisation multiphysique et conception optimale de systèmes,
- commande de systèmes mécatroniques.

### OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Donner aux futurs cadres de solides connaissances scientifiques et technologiques pour étudier, concevoir, simuler et optimiser des systèmes mécatroniques innovants par une approche multidisciplinaire.

Les étudiants ayant suivi ce parcours peuvent ensuite poursuivre en thèse de doctorat ou exercer une activité professionnelle en recherche, développement et innovation dans les domaines publics ou privés comme chercheur expert, chef de projet, responsable recherche développement innovation, responsable mécatronique, etc.

### LES + DE LA FORMATION

Des enseignants, enseignants-chercheurs et intervenants experts du domaine

Un large choix de cours à la carte pour répondre aux priorités de formation des participants  
En M2, une organisation des cours permettant de concilier vie professionnelle et préparation du master

#### Informations clés

**🕒 Durée :**

2075 h dont 770 h en entreprise

**€ Tarif :**

Sur mesure

4865 € pour le Master 1 et 7553 € pour le Master 2

#### Contact

[fc@utc.fr](mailto:fc@utc.fr)

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Le programme du parcours permet de préparer les étudiants aux grandes tendances d'un domaine en plein essor en leur offrant une formation **répondant aux attentes actuelles et futures des industriels de la mécatronique**. Le parcours permet l'acquisition de compétences en :

- miniaturisation des systèmes mécatroniques ;
- systèmes mécatroniques à énergie embarquée, ;
- actionneurs et capteurs compacts et innovants ;
- ingénierie et intégration de systèmes ;
- modélisation multiphysique et conception optimale de systèmes ;
- commande de systèmes mécatroniques.

## ET APRÈS ?

Donner aux futurs cadres de solides connaissances scientifiques et technologiques pour **étudier, concevoir, simuler et optimiser des systèmes mécatroniques innovants par une approche multidisciplinaire**.

Les étudiants ayant suivi ce parcours peuvent ensuite **poursuivre en thèse** de doctorat ou exercer une activité professionnelle en recherche, développement et innovation dans les domaines publics ou privés comme **chercheur expert, chef de projet, responsable recherche développement innovation, responsable mécatronique, etc.**

### POUR CANDIDATER

Inscription via formulaire (voir site web).