

Master Ingénierie des systèmes complexes parcours Systèmes cyber-physiques, technologies de l'Information, de l'intelligence et du

Domaine :

Sciences – Technologie – Santé

Distinction :

Ingénierie des systèmes complexes

UFR/Institut :

UPEC – UFR des Sciences et technologie

Type de diplôme :

Master

Prerequisites for enrolment :

Bac + 3

Niveau de diplôme :

Bac + 5

Level of education obtained after completion :

Niveau I

City :

Campus de Vitry

Length of studies :

2 ans

Accessible as :

Initial Training,
Employee training

Présentation de la formation

Le parcours «Systèmes cyber-physiques, Technologies de l'Information, de l'intelligence et du Contrôle» (ScTIIC) a pour objectif de former par la recherche des spécialistes de haut niveau dans le domaine de la conception, de la modélisation et du contrôle/commande des systèmes cyber-physiques. Ces systèmes font appel à un grand nombre de disciplines scientifiques et technologiques (informatique, contrôle/commande de systèmes, robotique, réseaux de capteurs, etc). Cette formation, à l'intersection des secteurs «sciences pour l'ingénieur» et «sciences et technologies de l'information et de la communication», vise à donner aux étudiants une base solide à la fois fondamentale et technologique, et offre de nombreux débouchés en termes d'emplois ou de poursuite d'études doctorales.

Capacité d'accueil

En Master 1re année (tout parcours confondu) : 24

Targeted skill(s)

La formation vise à donner aux étudiants des bases solides en outils de modélisation, de conception, d'optimisation et de contrôle/commande adaptatif et robuste des systèmes cyber-physiques, qui leur permettront de suivre avec profit les enseignements plus spécialisés dispensés dans les sous-parcours et les séminaires thématiques. Grâce aux modules de spécialisation dans l'un des sous-parcours, les étudiants vont étudier les outils et les problématiques de recherche leur permettant de poursuivre en thèse ou de se diriger, à l'issue du Master, vers des centres de recherche et développement dans l'industrie.

Further studies

Poursuite d'études en thèse de doctorat

Career Opportunities

- Chercheur ou enseignant-chercheur (universités, écoles publics ou privées) après une poursuite d'études en thèse de doctorat
- Chef de projet R&D spécialisé en ingénierie des systèmes, capable de mettre en œuvre, de gérer et de mener à bien des projets innovants de conception et de développement de systèmes cyber-physiques
- Ingénieur de recherche ou chargé de recherche dans un grand organisme de recherche (CNRS, INRIA, CEA...)
- Créateur d'entreprise dans le cadre d'incubateurs et de pépinières d'entreprises innovantes

Environnement de recherche

Le parcours ScTIIC est adossé principalement au Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents (LISSI) de l'UPEC. Plusieurs autres laboratoires et instituts de recherche sont également impliqués dans la formation : GRETTIA (IFFSTAR – UPE),

ESYCOM (UPE), IFPEN, INRIA.

Organisation de la formation

Le master mention "Ingénierie des Systèmes Complexes" comporte deux parcours :

- Systèmes Distribués et Technologies des Réseaux (SDTR), anciennement TISDTR,
- Systèmes cyber-physiques, Technologies de l'Information, de l'intelligence et du Contrôle (ScTIC).

Les deux parcours spécialisés, définissant la mention, se distinguent à partir du S3 de la 2e année.

La 1re année (S1+S2 du M1) est commune à tous les parcours et est gérée par deux enseignants-chercheurs. Certaines unités d'enseignement « généralistes » sont communes aux deux parcours (4ECTS/30).

Master 2 - Semestre 1

- Tronc commun (6 Unités d'Enseignement totalisant 170 h)
- Spécialisation (2 Unités d'Enseignement au choix totalisant 67 h)

Master 2 - Semestre 2

- Stage de 5 mois

Stage / Alternance

Stage de 5 mois dans un laboratoire de recherche ou dans un centre de R&D dans l'industrie

Test

Master 2 - Semestre 1

Tronc commun + spécialisation (30 ECTS)

- 1 Examen écrit de 2h/Unité d'Enseignement
- UE mini-projet: remise d'un rapport et soutenance

Master 2 - Semestre 2

- Stage de 5 mois (30 ECTS) avec remise d'un rapport et soutenance

Calendrier pédagogique

Master 2 - Semestre 1 : tronc commun + spécialisation dans l'un des sous-parcours

Master 2 - Semestre 2 : stage de 5 mois

Modalités d'admission en formation initiale

En master 1

Sélection sur dossier.

Il faut avoir une L3 (électronique, énergie électrique, automatique ; sciences pour l'ingénieur ; informatique) validée avec un minimum de 12/20 et un minimum de 12/20 pour les UE scientifiques et techniques.

En master 2

Le parcours M2 ScTIC s'adresse à des étudiants titulaires d'une première année de Master ou d'un diplôme équivalent dans les domaines des sciences pour l'ingénieur et/ou des sciences et technologies de l'information et de la communication : Informatique, Réseaux de télécommunications, Informatique industrielle, Electronique, Automatique, Physique, Mathématiques appliquées.

L'admission s'effectue uniquement sur dossier et après avis favorable du jury d'admission pour les titulaires d'une première année de Master ou équivalent en cycle d'ingénieur.

Modalités d'admission en formation continue

> En savoir plus

Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

> En savoir plus

Candidature

- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
 - Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site www.campusfrance.org
 - Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
- Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

Partenariats

IFFSTAR
INRIA
IFPEN

Director of studies

Responsable de la mention : Patrick SIARRY
Responsables du M1 : Corinne LAGORRE, Hamouche OULHADJ et Amir NAKIB
Responsable du parcours ScTIC : Yacine AMIRAT

Secrétariat

Alicia Allag
UPEC - UFR de sciences et technologie
120-122, rue Paul Armangot
94400 Vitry-sur-Seine
Tél : 01 41 80 73 23 - alicia.allag@u-pec.fr

