



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Advanced Manufacturing and Smart Systems

Master

Mentions Mécanique | Ingénierie des Systèmes Complexes

Régime(s) d'inscription

Formation initiale

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Français

Le parcours AMSS (Advanced Manufacturing and Smart Systems) forme à la maîtrise des systèmes intelligents de production, au jumeau numérique et aux approches de simulation avancée appliquées à l'usine du futur.

Le parcours AMSS combine un tronc commun centrée sur des cours et des projets scientifiques appliqués avec deux sous-parcours de spécialisation (1 parcours au choix) :

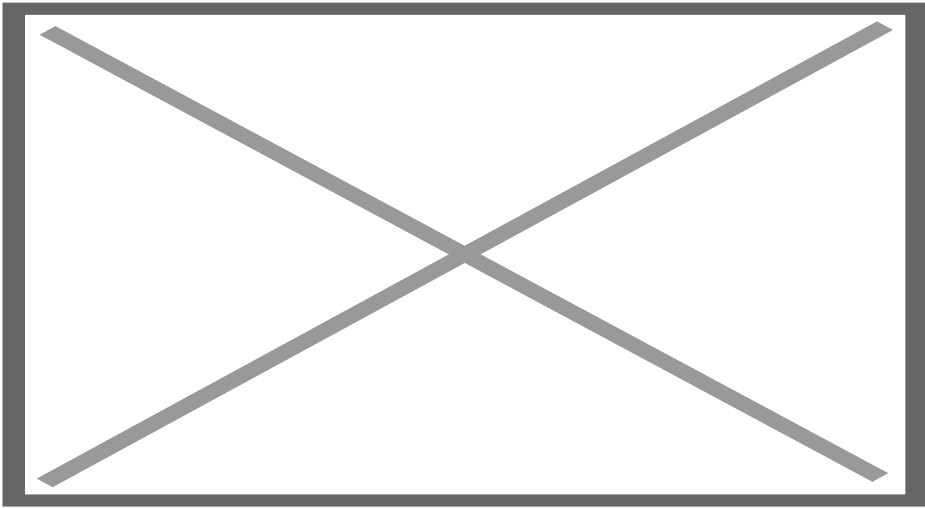
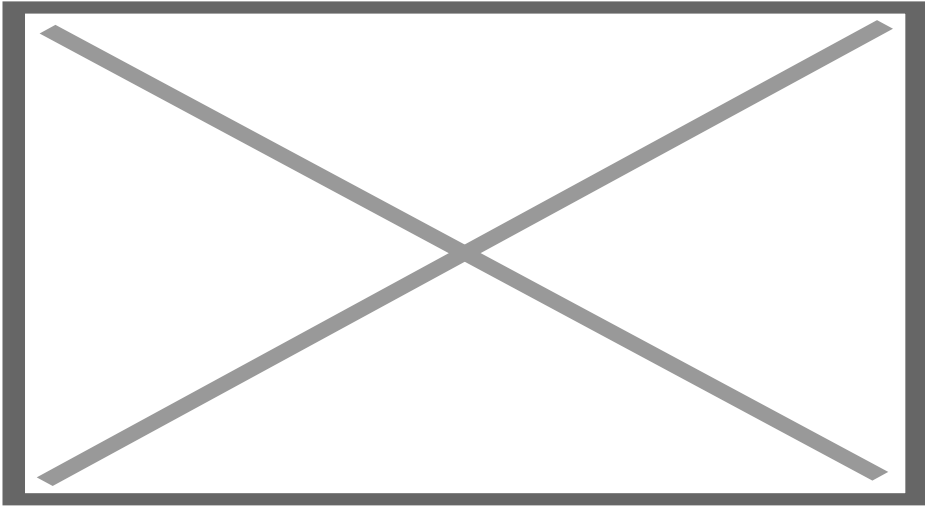
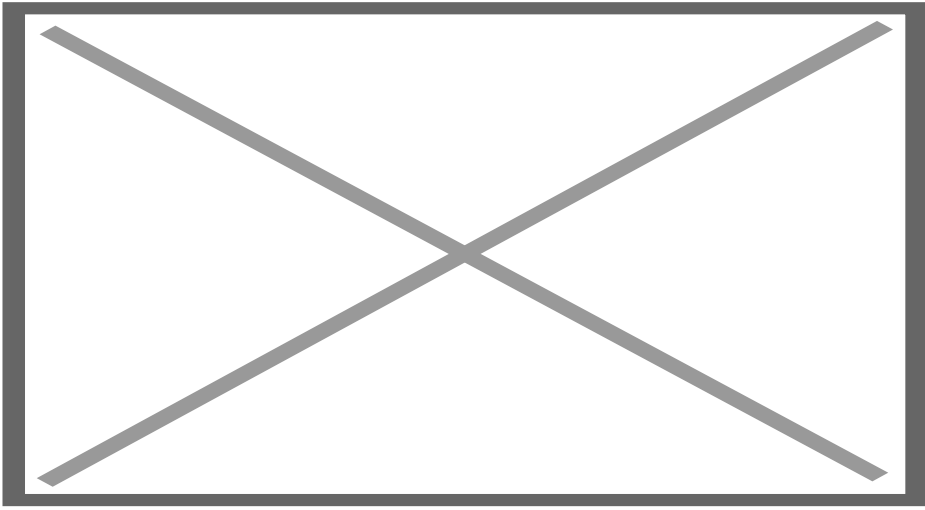
- **IN2P** (*Ingénierie Numérique Produit Process*), orienté vers la simulation multiphysique, la fabrication additive et le convergent manufacturing.
- **CSC** (*Conception de Systèmes Complexes*), centré sur la modélisation des systèmes cyber-physiques, l'ingénierie système et la simulation à événements discrets.

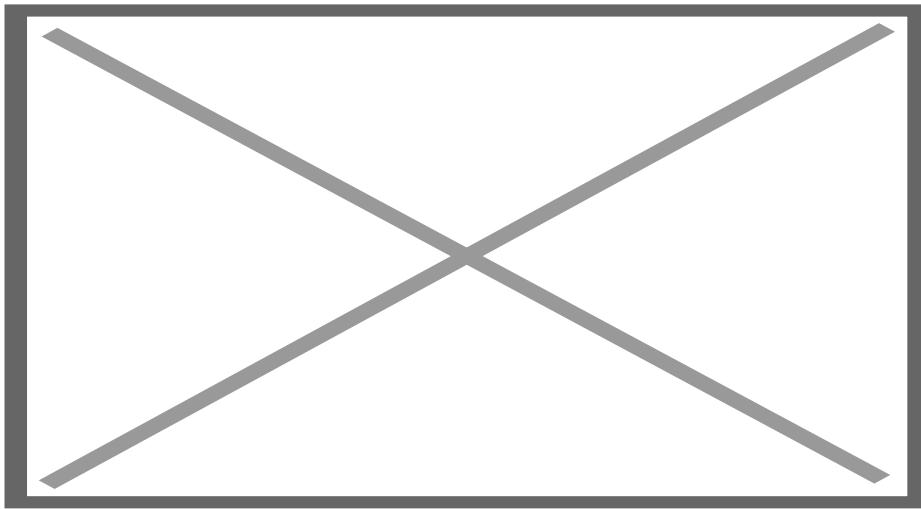
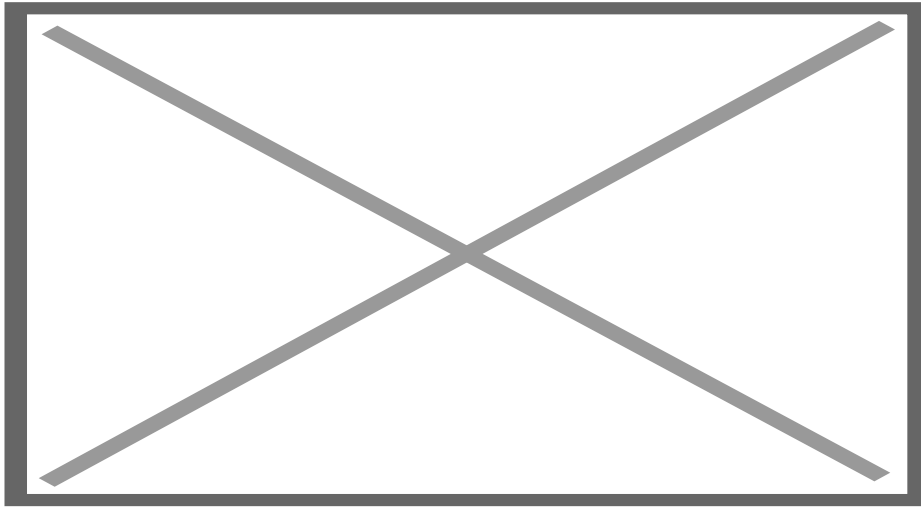
L'organisation alterne cours, TD, TP et projets au premier semestre, suivis d'un stage de recherche ou d'un projet R&D au second semestre.

[Plus d'informations ici.](#)

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

- Conception et déploiement de jumeaux numériques pour produits et procédés.
- Simulation multiphysique et à événements discrets pour l'analyse des systèmes complexes.
- Optimisation et contrôle de procédés avancés (dont fabrication additive et procédés hybrides).
- Maîtrise des outils d'ingénierie numérique pour l'innovation et le transfert industriel.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le programme de master « Advanced Manufacturing and Smart Systems » répond à un besoin industriel réel en matière d'ingénierie et de recherche, en combinant les thèmes majeurs de l'industrie du futur, notamment l'optimisation des processus de fabrication et le contrôle automatique des systèmes critiques. Les objectifs de ce programme de master sont multiples :

- Acquérir les connaissances scientifiques disciplinaires, théoriques et pratiques, nécessaires pour le futur Ingénieur-Chercheur, en génie mécanique et/ou en automatique.
- Acquérir et savoir mettre en œuvre les compétences transversales permettant de participer à un projet de recherche et développement (analyse d'articles et de brevets, développement de prototypes informatiques, communication orale, rédaction de rapports, etc.).
- Développer une expertise dans la modélisation multiphysique et la simulation numérique pour les procédés avancés.
- Former à l'utilisation de jumeaux numériques pour la conception, le pilotage et l'optimisation des systèmes de production.
- Préparer aux défis industriels de l'usine du futur, intégrant cyber-physical systems, intelligence artificielle et optimisation multi-échelle.

Agenda

Début de la formation (date indicative)

07/09/2026

Admission

Capacité d'accueil

Places

24

Public visé et prérequis

- Étudiants titulaires d'un M1 ou équivalent en génie mécanique, génie industriel, automatique, informatique, ou disciplines connexes.
- Diplômés d'écoles d'ingénieurs souhaitant se spécialiser dans l'ingénierie numérique, les procédés avancés et les systèmes intelligents.
- La formation exige des compétences solides dans des domaines transversaux tels que les mathématiques appliquées, et, selon les parcours : la modélisation multiphysique des systèmes mécaniques et des procédés de fabrication, ou la modélisation et le pilotage des systèmes linéaires et à événements discrets.
- Intérêt pour la recherche et l'innovation en systèmes intelligents, manufacturing avancé et ingénierie numérique.
- Bon niveau en anglais.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/02/2026 au 30/06/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Classement Année Précédente et taille promotion.

Lettre de motivation.

Lettre de recommandation ou évaluation de stage.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Facultatives

Attestation de niveau d'anglais.

Attestation de niveau d'anglais (obligatoire pour les non anglophones).

Niveau B2 requis au minimum

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Tout document ou toute réalisation qui pourrait appuyer la candidature (étude de cas, création d'événement, etc.).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Ingénierie Numérique Produit Process

Tronc commun S1

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Méthodologie de la recherche	2	Semester 1									
Charger le détail											
Machine Learning	3	Semester 1	12		18						
Charger le détail											
Anglais scientifique	2	Semester 1	0		20						
Charger le détail											
Techniques et outils pour la preuve de concepts	4	Semester 1	12	6	12						
Charger le détail											
Digital Twins for Advanced Manufacturing	4	Semester 1									
Charger le détail											

Tronc commun S2 : Stage de recherche

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage de recherche	30	Semester 2									
Charger le détail											

Cursus IN2P : Ingénierie Numérique Produit Process

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Advanced Manufacturing	3	Semestre 1	12		18						
Charger le détail											
Modélisation et commande des systèmes robotiques	3	Semester 1	12	12	6						
Charger le détail											
Pilotage des procédés de fabrication basés sur les modèles et les données	3	Semester 1	8	6	16						

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Computer Aided Manufacturing	3	Semester 1	12	2	16						
Charger le détail 3D digitizing and geometric processing	3	Semester 1									
Charger le détail Commande des Systèmes Critiques											

Tronc commun S1

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Méthodologie de la recherche	2	Semester 1									
Charger le détail Machine Learning	3	Semester 1	12		18						
Charger le détail Anglais scientifique	2	Semester 1	0	20							
Charger le détail Techniques et outils pour la preuve de concepts	4	Semester 1	12	6	12						
Charger le détail Digital Twins for Advanced Manufacturing	4	Semester 1									
Charger le détail											

Tronc commun S2 : Stage de recherche

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Stage de recherche	30	Semester 2									

Cursus CSC : Commande des Systèmes Critiques

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
-----------------	-------------	-----------------	--------------	-----------	-----------	----------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	---------------	----------------

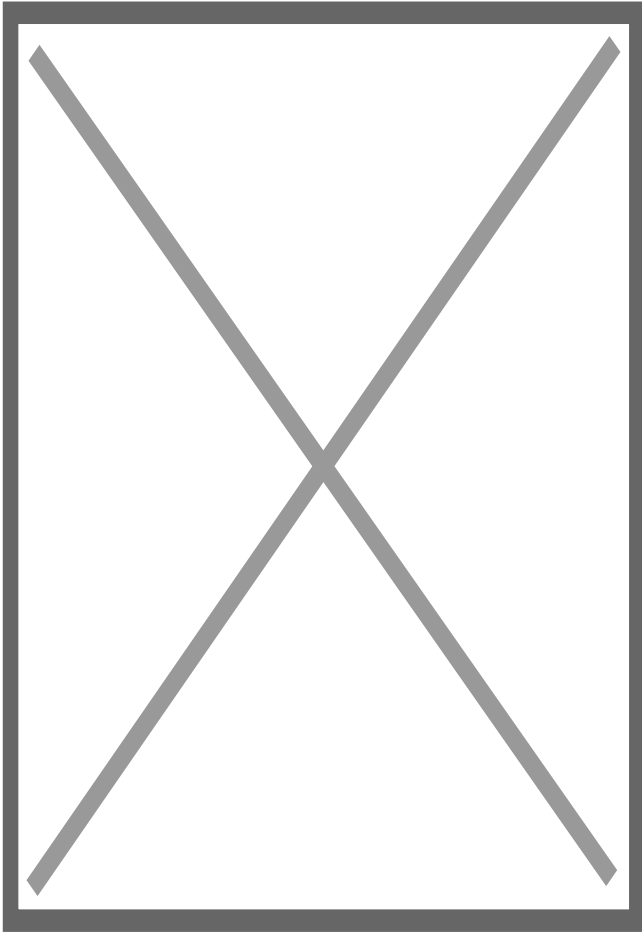
Relability and Risk	3	Semester 1		
■				
Charger le détail				
Modélisation Événementielle	3	Semester 1	12	18
■				
Charger le détail				
Méthodes et outils pour l'élimination des fautes	3	Semester 1	12	18
■				
Charger le détail				
Conception pour la tolérance aux fautes	3	Semester 1	12	18
■				
Charger le détail				
Ingénierie Système	3	Semester 1	12	18
■				
Charger le détail				

Lieu(x) d'enseignement

GIF SUR YVETTE

Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay

Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154

RER B Le guichet

[Voir](#)

Restaurant CROUS

Bibliothèque

Equipements sportifs

Résidence étudiante

Contact(s)

-

Kevin GODINEAU

Enseignant-Chercheur

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/mecanique/m2-advanced-manufacturing-and-smart-systems>