



Master Parcours Informatique industrielle (II)

Le diplôme

Diplôme d'Etat délivré par l'université Pierre et Marie Curie (UPMC), le **parcours Informatique industrielle (II)** est un parcours d'études sur 1 ou 2 ans du Master Sciences et technologie, Mention Sciences de l'ingénieur, spécialité Informatique industrielle, image, signal et robotique (I3SR).

Ce Master est préparé par la voie de l'apprentissage en partenariat avec le CFA UPMC, créé conjointement avec la Chambre de commerce et d'industrie de Versailles Val-d'Oise/Yvelines (CCIV) et l'université Pierre et Marie Curie.

Les objectifs de la formation

Ce parcours a pour but de former des ingénieurs à double compétence matériel et logiciel, capables d'intervenir dans les différentes étapes d'élaboration d'un logiciel / système embarqué, depuis la spécification jusqu'à la validation, en passant par la conception.

Perspectives professionnelles

Le diplômé sera qualifié pour exercer dans les fonctions suivantes :

- Piloter des projets liés à la commande et au contrôle de processus
- Mettre en œuvre des systèmes embarqués complexes
- Coordonner l'assemblage optimal des différents sous-ensembles, logiciels et matériels
- Gérer des réseaux de communication
- Développer des systèmes d'informatique temps réels

Secteurs d'activité

Le diplômé peut évoluer dans un grand nombre d'entreprises de production ou de service, en touchant à la fois les technologies de pointe et le grand public. Il peut également travailler dans les laboratoires de recherche.



**INFORMATIQUE
INDUSTRIELLE**

Nos partenaires

- Adeneo ■ Alcatel Lucent Entreprise ■ CEA DAM Ile de France ■ Centre National de la Recherche scientifique (CNRS) ■ Crédit Agricole SA ■ Dassault Systèmes
- Delphi France SAS ■ Eurofarad ■ FCI Microconnections
- France Telecom Recherche & Développement ■ Force A
- G E Healthcare ■ Gems SCS ■ Majority-Report ■ Michelin
- Orange ■ Orolia ■ Peugeot Citroën Automobiles
- Renault ■ R & D Vision ■ Sagem Défense ■ SFR
- SNCF Direction du matériel ■ Sodena ■ Stancom
- Thales Alenia Space ■ Thales Communication SA
- Thales Optronique SA

Pré-requis

1^{ère} année Master

Candidats niveau Bac + 3 titulaires :

- d'une licence de physique, d'électronique ou d'informatique
- ou d'un diplôme étranger admis en équivalence.

2^{ème} année Master

Candidats niveau Bac + 4 titulaires :

- d'un master 1^{ère} année de physique, d'électronique ou d'informatique ou de sciences techniques
- d'un diplôme d'ingénieur assurant les bases nécessaires en électronique, informatique, traitement du signal

Conditions légales

- Etre âgé de moins de 26 ans
- Conclure un contrat de formation par alternance avec un employeur agréé ou habilité

Modalités d'inscription

- La sélection s'effectue sur dossier, puis entretien individuel de motivation.
- Le CFA apporte une aide à la recherche de l'entreprise : suivi personnalisé, mise en place de réunions de « techniques de recherche d'emploi »

Rémunération et contrat de travail

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail à durée déterminée (CDD) de type particulier conclu entre l'entreprise, l'apprenti et le centre de formation d'apprenti (CFA) pour la durée de la formation. L'apprenti est salarié de l'entreprise et perçoit un salaire exonéré de la quasi-totalité des charges salariales et patronales (le salaire net est proche du salaire brut). Le taux minimum de rémunération légal

est compris entre 25 % et 78 % du SMIC selon l'âge et l'année de formation. A partir de 21 ans, le pourcentage de rémunération est calculé sur la base du salaire conventionnel du poste occupé s'il est plus favorable au SMIC.

Pour plus d'informations, consultez la fiche contrat d'apprentissage.

Déroulement de la formation

La formation se déroule sur 1 ou 2 ans sur le mode de l'alternance université-entreprise. Les cours sont dispensés sur le site de l'université Pierre et Marie Curie, au sein du CFA UPMC.

Rythme de l'alternance :

1^{ère} année Master (M1)

- 31 semaines de formation en entreprise, sur 1 an
- Rentrée début septembre de l'année n à septembre de l'année n + 1, alternance de 2 semaines
- Après 2 semaines passées en entreprise, puis 1 mois d'enseignement à l'université, l'alternance débute mi-octobre

Les enseignements de la 1^{ère} année de master sont communs au parcours imagerie industrielle (IMI).

2^{ème} année Master (M2)

Un certain nombre d'UE sont partagées avec le parcours imagerie industrielle (IMI)

- 39 semaines de formation en entreprise, sur 1 an
- Rentrée début septembre de l'année n à fin octobre de l'année n + 1, alternance de 2 semaines

Programme de la formation

1^{ère} année Master (M1)

- Enseignement général
 - Langues, connaissance de l'entreprise
- Enseignement professionnel
 - UE scientifiques et techniques : Méthodes numériques, traitement numérique du signal, physique des capteurs, micro-contrôleurs et applications, programmation systèmes et réseaux sous linux, C++ et C++ avancé, traitement de l'information, systèmes analogiques, introduction au traitement des images, formations des images, phénomènes aléatoires, ateliers et conférences.

• Unités de formation complémentaires : Automatique, Langage Java

- Période en entreprise, validée après rédaction d'un mémoire et soutenance par un jury mixte entreprise/université.

2^{ème} année Master (M2)

■ Enseignement général

• Gestion de projets, management, anglais niveau B2

■ Enseignement professionnel

• UE scientifiques et techniques :

Automatique avancé, informatique sûre et temps réel, réseaux industriels de communication, génie logiciel, introduction à la reconnaissance des formes.

• UE de formations complémentaires :

Circuits programmables FPGA, bases de données.

■ Projets

Réalisation d'un projet de synthèse suivi par une mission de 6 mois en entreprise, validée après rédaction d'un mémoire et soutenance devant un jury mixte entreprise/université.

Exemples de travaux confiés en entreprise dans le cadre de l'apprentissage

- Réseaux industriels
- Systèmes embarqués
- Développement d'applications pour réalité virtuelle
- Télé-opération
- Commande de processus



Contacts :

UPMC

Responsable pédagogique
Bruno GAS
bruno.gas@upmc.fr

CFA UPMC

Secrétariat
01.44.27.71.40
cfa@upmc.fr

Chargées relations
entreprise

Marie-Charlotte DUBOIS
01.44.27.35.40
marie-charlotte.dubois@upmc.fr

Parfaite PANTOU
parfaite.pantou@upmc.fr



COMMISSION EUROPÉENNE
Fonds social européen



CFA UPMC

Casier 232
4, place Jussieu
75252 Paris Cedex 05
www.cfa.upmc.fr



CCI

Chambre de commerce et d'industrie
Versailles Val-d'Oise / Yvelines