Master labelisÃ© ParisTech

Physique et Applications - SpÃ©cialitÃ© Capteurs, Mesure et Instrumentation

Physique et Applications - SpÃ©cialitÃ©: Capteurs, Mesure et Instrumentation

Ecoles de ParisTech partenaires et responsables dans ces Ã©coles:

- **Ã‰cole SupÃ©rieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris,** Dominique Bonnin

Autres partenaires acadÃ©miques et industriels:

- **UniversitÃ© Pierre et Marie Curie,** Pascal Vincent

Mots clefs: Capteurs, instrumentation, physique, sciences de l'ingÃ©nieur, miniaturisation, modÃ©lisations, simulations, mÃ©thodes statistiques d'analyse, imagerie mÃ©dicale, contrÃ´le non destructif (CND), techniques optiques - RMN - interactions particules matiÃ¨re

Langue du programme: FranÃ§ais

Contexte:
De lâ€™automobile Ã la conquÃªte spatiale en passant par la mÃ©decine, le nuclÃ©aire et la robotique, les capteurs sont prÃ©sents partout dans notre environnement. Il faut prendre le mot capteur au sens large puisque lâ€™enseignement dÃ©crit Ã la fois les principes utiles pour les applications grand public, et celles de trÃ¨s haute technologie de la recherche de pointe.
La spÃ©cialitÃ© Capteurs, Mesures et Instrumentation est commune Ã deux mentions de Master de l'UPMC (Physique et Applications et Sciences de l'IngÃ©nieur). Elle est co-habilitÃ©e avec l'Ecole SupÃ©rieure de Physique et Chimie de la ville de Paris (ESPCI).

Objectifs:
La spÃ©cialitÃ© Capteurs, Mesures et Instrumentation a donc pour objectif de former des Ã©tudiants possÃ©dant Ã la fois de trÃ¨s bonnes connaissances en physique et des compÃ©tences en modÃ©lisation et expÃ©rimentation dans un domaine trÃ¨s large.

CompÃ©tences acquises:
Cette spÃ©cialitÃ© forme des Ã©tudiants possÃ©dant les compÃ©tences nÃ©cessaires Ã la gestion d'un ensemble complet, allant de la physique des capteurs jusqu'au systÃ¨me de traitement des donnÃ©es en vue de leur analyse, en passant par le conditionnement, la numÃ©risation et le transport du signal. En parallÃ¨le, l'Ã©tudiant maÃ®trisera l'environnement informatique et divers langages de programmation. Il sera apte Ã communiquer les rÃ©sultats de son travail, Ã s'intÃ©grer dans une Ã©quipe de recherche ou dans un environnement professionnel et Ã mettre en oeuvre un projet, Ã pratiquer une langue Ã©trangÃ¨re.

DÃ©bouchÃ©s:
Cette spÃ©cialitÃ© de Master permet l'accÃ¨s aux fonctions de cadres scientifiques dans le monde industriel et de la recherche. Elle prÃ©pare les Ã©tudiants Ã l'insertion dans les dÃ©partements de recherche et dÃ©veloppement du milieu industriel dÃ©veloppant des capteurs, des systÃ¨mes d'acquisition, des simulations sur ordinateur, de l'instrumentation et du traitement de donnÃ©es. Le marchÃ© de lâ€™emploi est constituÃ© dâ€™une part des entreprises utilisatrices de systÃ¨mes de capteurs : automobile, avionique, mÃ©tallurgie, nuclÃ©aire, chimie industrielle ... ou celles qui dÃ©veloppent des capteurs ou des systÃ¨mes de capteurs rÃ©partis sur l'ensemble du territoire national, en Europe et dans le reste du monde (caractÃ¨re souvent multinational des firmes). Elle amÃ¨ne les Ã©tudiants Ã l'insertion dans les laboratoires de recherche, par l'accÃ¨s aux Ã©tudes doctorales dans ces domaines. Elle permet de poursuivre en thÃ¨se dans les laboratoires universitaires ou des grands organismes de recherche tels que le CEA, l'ONERA ...

Atouts de la formation:
AVIS de l'Agence dâ€™Evaluation de la Recherche et de lâ€™Enseignement SupÃ©rieur sur le MASTER ApprÃ©ciation A,B ou C) : A
Points forts :
- Formation professionnalisante aux objectifs clairs
- Formation complÃ¨te et pluridisciplinaire autour des capteurs qui donne aux Ã©tudiants, une grande adaptabilitÃ© pour leur insertion professionnelle,
- Cette spÃ©cialitÃ© rÃ©pond Ã une demande rÃ©elle (mÃ©trologie, capteurs...)
- Bons dÃ©bouchÃ©s dans la recherche et dÃ©veloppement du milieu industriel (transport, environnement, aÃ©rospatial...),
- Bonne organisation de la formation et bonne gestion des parcours.

Admission:

Les candidatures se font en ligne sur le site www.upmc.fr Ã partir de la mi-avril.
Chaque candidat prÃ©inscrit doit ensuite envoyer un dossier scientifique qui est examinÃ© par une commission de recrutement qui dÃ©cide ou non de l'admissibilitÃ© du dossier.
L'admission dÃ©finitive se fait sur dossier et entretien avec les responsables de la spÃ©cialitÃ©.

Site spÃ©cifique de la formation

http://www.upmc.fr/fr/formations/diplomes/sciences_et_technologies2/masters2/master_physique_et_applications_m1/master_capteurs_mesure_et_instrumentation_m2.html