

L'Ingénierie Dirigée par les Modèles : Une nouvelle formation diplômante à l'Ecole des Mines de Nantes

L'Ecole des Mines de Nantes prépare l'ouverture du "MDE-Diploma", un diplôme de spécialisation de troisième cycle habilité par le ministère français de l'industrie. Ce cursus offrira une formation complète sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM) pour la production, l'exploitation et la maintenance des systèmes logiciels.

L'IDM est en train de changer la façon dont nous construisons, nous exploitons, et nous maintenons nos systèmes à logiciel prépondérant. Les modèles logiciels sont de plus en plus utilisés dans la plupart des domaines de l'informatique. L'IDM offre un nouveau cadre conceptuel et un ensemble d'outils permettant de séparer et de regrouper les multiples aspects et les points de vue présents dans les systèmes complexes modernes. Plusieurs projets à base d'IDM ont déjà permis d'importantes améliorations dans la qualité avec des réductions de coûts importants sur la production et sur la maintenance. Mais les compétences humaines nécessaires pour gérer ces projets ne sont pas largement disponibles. Le MDE-Diploma vise à combler cette lacune en formant les spécialistes de haut niveau dont l'industrie va avoir fortement besoin dans les prochaines années.

Le diplôme de spécialisation "MDE-Diploma" est proposé par l'Ecole des Mines de Nantes avec une première promotion accueillie en février 2010. Son objectif est de former des ingénieurs de haut niveau capables de gérer des projets complexes dans différents domaines du génie logiciel en utilisant les dernières avancées des technologies de modélisation. Tous les enseignements ont lieu en anglais pour pouvoir bénéficier pleinement de l'apport des meilleurs experts internationaux. La plupart des acteurs industriels connus en IDM participeront aux enseignements et apporteront directement leur expertise aux étudiants de la promotion.

Le profil typique d'un étudiant du MDE-Diploma est celui d'un ingénieur maîtrisant les techniques de programmation classiques (Java, J2EE, ...) depuis quelques années dans son environnement professionnel (PME, Grand compte, Administration, SSII, etc.) et désirant mettre de nouvelles compétences au service de sa société. À l'issue de la formation intensive de 4½ mois, il rejoindra sa société pour réaliser un projet-pilote MDE de 6 mois et devenir ainsi l'expert interne pour les décisions de migration technologiques.

Extraits du programme

Module 1: Pré-requis

Développement de logiciels avec Eclipse ; Le modèle Libre et Open Source de développement de logiciels ; Pré-requis sur les standards de modélisation de l'OMG (UML, OCL, ...)

Module 2: Principes fondamentaux

Principes de métamodélisation et de modélisation de domaine ; DSL ; Théorie et pratique de la transformation de modèles ; Gestion avancée de modèles : entrepôts et développement collaboratif...

Module 3: Applications de l'IDM

aux systèmes d'information, aux systèmes embarqués , à l'ingénierie des données , à l'ingénierie du Web , à l'ingénierie inverse de code patrimoniaux, à l'ingénierie de processus, à l'ingénierie des systèmes, à la gestion des tests, ...

Module 4: Gestion du changement

Gestion de projets IDM ; Les stratégies de l'évolution du système d'information et de la modernisation ; Les facteurs humains et organisationnels dans la transition vers l'IDM, ...

Module 5: Stage

Un stage de 6 mois avec un acteur clé dans le domaine (entreprise ou laboratoire) pour résoudre un problème industriel en s'appuyant sur les technologies de l'IDM.

Contact : Ecole des Mines de Nantes, La Chantrerie, 4, rue Alfred Kastler B.P. 20722
F-44307 Nantes Cedex 3 Téléphone: (+33) 2 51 85 81 00
Contact élèves: mde-admission@emn.fr Contact sociétés: mde-industry@emn.fr