

stage liesse

programmation et calcul mathématique en python et sage

jeudi 2 et vendredi 3 mai 2013
grenoble inp-ensimag

Cette formation s'adresse aux professeurs de CPGE, ayant déjà des connaissances de base en algorithmique et programmation et souhaitant se former à l'utilisation de Python comme langage de programmation et de calcul scientifique.

Programme

Les cours dispensés auront lieu en salle machine et seront illustrés au fil de l'eau d'exercices de programmation à faire sur les ordinateurs.

A la fin de la première journée, les participants auront une bonne maîtrise du langage Python et des pratiques liées à cet environnement de programmation.

La deuxième journée concernera dans un premier temps l'enseignement de l'algorithmique en Python, puis le calcul mathématique et scientifique, avec le logiciel Sage basé sur le langage Python.

Jeudi 2 mai

Programmation Python

9h00 : Accueil à l'Ensimag

9h30-10h00 : Bienvenue Yves Denneulin, directeur de l'Ensimag

Introduction aux journées

10h00-12h30 : Prise en main et initiation à Python

Types de base, structure d'un programme, itérations

Buffet

14h00-18h00 : Programmer en Python

Ecosystème, bibliothèques, iPython, interfaces graphiques, programmation orientée objet

Vendredi 3 mai

Algorithmique et calcul mathématique

9h-12h30 : Algorithmique

Structures de données de base, tris, arbres et graphes

Buffet

14h-18h : Calcul mathématique avec Sage

Prise en main, de Python à Sage, structures algébriques, algèbre et calcul formel, calcul numérique, équations différentielles, graphiques et animations

Intervenants du stage

Sophia Bekrar, Karim Hossen, Matthieu Moy, Clément Pernet, Olivier Richard

Infos pratiques

Lieu du stage

Grenoble INP - Ensimag
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE
D'INFORMATIQUE
ET DE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES
681, rue de la Passerelle
Domaine universitaire
38402 Saint-Martin-d'Hères

Transport et hébergement

Le transport jusqu'à Grenoble est à la charge des participants.

Pour se rendre à l'Ensimag de la gare de Grenoble :
Ligne de Tram B direction Gières Plaine des sports (arrêt Gabriel Fauré)
Ligne de Tram C direction Saint-Martin-d'Hères Condillac Universités (arrêt Gabriel Fauré)
En voiture : rocade sud, sortie 1 domaine universitaire

Sélection d'hôtels sur Grenoble
<http://ensimag.grenoble-inp.fr/stage-Python>

Inscriptions

<http://ensimag.grenoble-inp.fr/stage-Python>

Nombre de places : 35

Contacts

- Responsable du stage :
Clément Pernet, enseignant Ensimag
Clement.Pernet@imag.fr
- Secrétariat du stage :
Marie-Christine Merloz
Marie-Christine.Merloz@imag.fr
Tél. 04 76 82 72 33





Grenoble INP - Ensimag L'école du numérique

L'Ensimag est une École d'ingénieurs publique sous tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur, créée en 1960. L'Ensimag est une des 6 écoles d'ingénieurs du groupe Grenoble INP, elle est membre de la Conférence des Grandes Écoles et École d'application de l'École Polytechnique.

L'Ensimag forme les ingénieurs et cadres du numérique : production, transformation, gestion et distribution de l'information nécessaires à tous les secteurs de l'économie, en associant étroitement les compétences en mathématiques appliquées et informatique.

L'enseignement se déroule sur 3 années universitaires. Après une première année de tronc commun, l'étudiant choisit une filière dans laquelle il suivra une formation orientée métier dans une des 5 spécialités proposées :

- Ingénierie pour la finance
- Ingénierie des systèmes d'information
- Modélisation mathématique, images et simulations
- Systèmes et logiciels embarqués
- Télécommunications

800 élèves-ingénieurs sont encadrés par 75 enseignants-chercheurs. 80% des élèves sont issus de Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, et recrutés sur le Concours Commun Polytechnique essentiellement en filière MP.

L'Ensimag a ouvert une filière par apprentissage à la rentrée 2009 et propose plusieurs cursus internationaux et doubles diplômes. L'Ensimag offre également des masters en partenariat avec d'autres institutions. Ces masters (Mathématiques, Informatique et Applications ; Cryptologie, Sécurité et Codage de l'Information; Finance...) sont ouverts à tous les étudiants de niveau licence qui recherchent une formation de qualité.

Avec aujourd'hui 240 diplômés annuels, l'Ensimag compte 7 000 ingénieurs et docteurs en activité dans le monde.

<http://ensimag.grenoble-inp.fr>

Recrutement 2013

Entrée en 1^e année :

- Concours communs polytechniques
- MP 115 places - PSI 15 places
PC 15 places - PT 10 places
- Prépa des INP : 20 places
 - Sur titres : 35 places
- (Dossier, étudiants issus de DUT, L2, L3 dans les spécialités de l'école)

Entrée en 2^e année :

- Sur titres : 20 places
- (Dossier, étudiants issus de L3 et M1 dans les spécialités de l'école)

1^e année Apprentissage :

- «Informatique et systèmes d'information», 25 places
- Sur titres [Dossier et entretien, étudiants issus de DUT Informatique, Réseau & Télécom, L3 Informatique]