

Génie de l'Eau

OBJECTIFS

Former des cadres en Ingénierie de l'Eau et spécialisés en Hydroinformatique dans tous les secteurs de l'Eau : eaux urbaines, rivières, barrages, eaux littorales, environnement, pollutions, évaluation des risques.... Ils maîtrisent à la fois les connaissances les plus à jour et les techniques les plus avancées pour accéder à des postes de responsabilité et de décision au niveau international.

SECTEURS D'EMBAUCHE

Bureaux d'études du secteur privé (65%), services publics et collectivités (20%), grands groupes de distribution d'eau (10%), autres (5%)

EFFECTIFS 2013-14 : 106 3^{ème} année : 33 4^{ème} année : 39 5^{ème} année : 34

dont 10 étudiants en programmes d'échanges internationaux (MUNDUS)



Troisième année : Les bases de l'Ingénieur

Enseignement :

Mathématiques appliquées (maths de l'ingénieur, équations différentielles, analyse numérique, mécanique)
Informatique appliquée (programmation, Système UNIX et Windows)
Statistiques et analyse des données
Initiation au milieu naturel et aux problèmes de gestion et d'aménagement des eaux

Projets et stages :

Trois projets : programmation, analyse de synthèse des problèmes liés à l'eau et à l'environnement, analyse statistiques de données hydrologiques

Deux mois de stage en entreprise ou collectivité
visites sur le terrain, en entreprises et en laboratoires

Quatrième année : Les sciences liées à l'eau

Enseignement :

Initiation au milieu naturel et aux problèmes de gestion et d'aménagement des eaux
Hydrologie de surface
Acquisition des données sur le terrain
Hydraulique générale
S.I.G. et bases de données
Les eaux et les sols

Qualité des eaux
Hydraulique maritime et transport sédimentaire

Projets et stages :

Mini-projets (études de cas dans chaque enseignement)
Trois mois de stage en entreprise
Visites de chantiers, en entreprises et sur le terrain

Cinquième année :

Enseignements communs :

Hydroinformatique en hydraulique fluviale, maritime et gestion des risques
Collaborative engineering & modélisation

Option hydroinformatique :

Hydroinformatique et hydraulique urbaine
Hydroinformatique et gestion globale de la ressource

Option exploitation des services publics de l'eau :

Clients et entreprises du domaine des services de l'eau
Les eaux et les sols
Gestion du patrimoine et gestion des réseaux

Projets et stages :

Mini-projet dans chaque enseignement
Six mois de stage en entreprise
Visites de chantiers, en entreprises et sur le terrain

MATIÈRES COMMUNES AUX 7 SPÉCIALITÉS

- Langues : Anglais obligatoire, préparation au TOEIC, LV2 obligatoire
- Economie et gestion de l'entreprise, Droit
- Techniques d'expression et de communication
- Management de projets
- Stages et projets tutorés

Décembre 2013



Water Engineering

OBJECTIVES

To train managers in water who are specialised in Hydroinformatics in all areas related to water: urban water, rivers, dams, coastal waters, the environment, pollution, risk assessment... They have an in-depth knowledge of the most up to date expertise and an excellent understanding of the most advanced techniques which prepares them for careers as managers and decision makers at international level.

CAREER OPPORTUNITIES

Private engineering firms (65%), public services and local authorities (20%), large water distribution groups (10%), others (5%).

STUDENT NUMBERS 2012-13 : 106

3rd year : 33

4th year : 39

5th year : 34

with **10** students on international exchange programmes (MUNDUS)



Third year: Foundations in Engineering

Courses:

Applied mathematics (maths for engineering, differential equations, numerical analysis, mechanics)
Applied computer science (Java and VB programming, UNIX and Windows Systems)
Statistics and data analysis
An introduction to the natural environment and water management issues

Fourth year : Water sciences

Courses:

An introduction to the natural environment and water management issues
Surface water hydrology
Fieldwork data acquisition
General hydraulics
GIS and data bases
Water and soils

Fifth year :

Core curriculum:

Hydroinformatics related to flood control and risk management
Collaborative engineering and modelling

Option in public water services:

Customers and companies in the water services field
Water and soils
Heritage and network management.

Projects and internships:

Three projects: programming, synthetical analysis of problems connected to water and environment, statistical analysis of hydrological data.

A two months intership with a company, on-site field and company visits.

Water quality
Maritime hydraulics and sedimentary transport

Projects and internships:

Mini-projects (case studies for each module)
A 3 month internship with a company
On-site , field and company visits

Option in hydroinformatics:

Hydroinformatics and urban hydraulics
Hydroinformatics and global resource management

Projects and internships:

Mini-projects (case studies for each module)
A 6 month internship with a company
On-site, field and company visits
terrain

SUBJECTS COMMON TO THE 7 SPECIALTIES

- Languages : English is compulsory, preparation for the TOEIC, second foreign language
- Corporate finance and management, Law
- Communication
- Project management
- Internships and supervised projects

December 2013

