

MASTER PRO PAR L'APPRENTISSAGE

SCIENCES ET TECHNOLOGIES

• Ingénierie pour le Nucléaire

Diplôme délivré par Sorbonne Université, en partenariat avec le CFAI Mecavenir, membre du pôle formation des industries technologiques d'Ile de France



LES COMPÉTENCES

L'objectif de ce diplôme est de former des ingénieurs aux métiers de l'ingénierie pour le nucléaire aptes à :

- Analyser les besoins du client, de l'utilisateur et constituer le cahier des charges fonctionnel (spécifications, délais, coûts, ...).
- Définir et analyser les besoins managériaux des entreprises et laboratoires pour mettre en oeuvre des méthodologies adaptées au contexte « conditions extrêmes » du nucléaire.
- Rédiger des documents techniques (notes techniques et d'utilisation dans le cadre de l'ingénierie de production, opérationnelle et de formation dans le secteur nucléaire), de rapports de tests, rapports de sûreté nucléaire, manuels utilisateurs centrale nucléaire.



MÉTIRS VISÉS

Ingénieur d'études et de développement, Chargé d'affaires, Ingénieur de production, Ingénieur opérationnel CNPE, Consultant expert, Ingénieur de sûreté, Chef de projet...

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Industrie nucléaire, Prospection minière, retraitement et stockage, radioprotection, radiologie médicale, instrumentation, gestion de projet, capteurs et mesures, recherche et développement...

Formation soutenue par :



JOURNÉES PORTES OUVERTES tous les mercredis de janvier à juillet de 14h à 17h.

CFAI MECAVENIR

12 bis, rue des Pavillons - 92800 Puteaux
Tél : 01 55 23 24 24 - info@mecavenir.com

Renseignements et inscriptions : www.mecavenir.com



PROGRAMME DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

ANNÉE 1 / 30 ECTS (SEMESTRE 7)

Sciences de l'Ingénieur

18 ECTS, 7^e semestre

- Mécanique quantique
- Mécanique statistique
- Méthodes numériques

Sciences Humaines et Managériales

9 ECTS, 7^e semestre

- Anglais
- Communication orale et écrite
- Sciences Humaines, Economiques et Sociales

Evaluation en milieu professionnel

3 ECTS, 7^e semestre

- Etudes de cas, outils méthodologiques de conduite de projet en entreprise

ANNÉE 1 / 30 ECTS (SEMESTRE 8)

Sciences de l'Ingénieur

12 ECTS, 8^e semestre

- Introduction à l'énergie nucléaire
- Détection des rayonnements énergétiques
- Physique des matériaux

Sciences Humaines et Managériales

9 ECTS, 8^e semestre

- Anglais
- Management de projet
- Sciences Humaines, Economiques et Sociales

Evaluation en milieu professionnel

9 ECTS, 8^e semestre

- Etudes de cas, outils méthodologiques de conduite de projet en entreprise

ANNÉE 2 / 30 ECTS (SEMESTRE 9)

Sciences de l'Ingénieur

12 ECTS, 9^e semestre

- Physique nucléaire
- Energie et société
- Neutronique, introduction à la sûreté
- Chimie du combustible

2 parcours métiers

12 ECTS, 9^e semestre

Parcours Sûreté, Criticité et Radioprotection

- Les problématiques criticité et radioprotection du cycle du combustible
- Aspects généraux des outils de calcul pour les études de sûreté/criticité et de radioprotection
- Sûreté-Criticité
- Radioprotection

Parcours Ressources, Cycles et Déchets

- Amont du cycle
- Aval ultime du cycle
- Radioactive waste management and repository design
- Process simulation and process control

Langue étrangère appliquée

3 ECTS, 9^e semestre

- Anglais

Evaluation en milieu professionnel

3 ECTS, 9^e semestre

- Etudes de cas, outils méthodologiques de conduite de projet en entreprise

ANNÉE 2 / 30 ECTS (SEMESTRE 10)

Sciences Humaines et Managériales

12 ECTS, 10^e semestre

- Anglais, stage linguistique
- Management de projet
- Sciences Humaines, Economiques et Sociales

Recherche et Développement Technologique

3 ECTS, 10^e semestre

- Environnement et maîtrise du risque dans le nucléaire

Projet de fin d'étude

15 ECTS, 10^e semestre

- Mémoire industriel

