

Référence : RNCP39267

Duration : 1800 (3 ansm)

Contact :

olivier.compain@cea.fr

Langue :

Français

Ingénieur en Génie Nucléaire - CNAM

COMPÉTENCES VISÉES

L'ingénieur de la spécialité Génie Nucléaire est capable d'effectuer, dans le milieu industriel, dans un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études ou une plate-forme d'essais, un travail très diversifié permettant la prévision et la conception de systèmes complexes en respectant une démarche qualité et en tenant compte de l'environnement.

L'ingénieur Génie Nucléaire est capable, suivant le parcours choisi, de : - Conduire des projets industriels relevant :

- du cycle du combustible nucléaire (de l'extraction et du traitement du minerai jusqu'au retraitement)
 - de l'optimisation des procédés de fabrication
 - de la conception des installations nucléaires
 - de l'analyse des risques et des normes de sécurité
 - de construction ou de déconstruction d'une installation nucléaire de base
- Assurer la sûreté des installations nucléaires - Assurer la maintenance des installations nucléaires - Piloter des installations nucléaires - Assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement des installations nucléaires

DETAILS DE LA FORMATION

1^e ANNÉE : Sciences pour l'ingénieur : - Harmonisation mathématiques (2 ECTS) - Harmonisation physique chimie (6 ECTS) - Compléments d'algèbre et d'analyse (2 ECTS) - Bases de la biologie (2 ECTS) - Chimie (2 ECTS)

Sciences et technologies nucléaires : - Physique du noyau et radioactivité (4 ECTS) - Interactions rayonnement-matière, détection (4 ECTS) - Bases de radioprotection (4 ECTS)

Sciences économiques humaines sociales : - Économie générale (3 ECTS) - Communication pour l'ingénieur (3 ECTS) - Anglais S1 (1 ECTS)

6 mois tutorés + rapport + soutenance (22 ECTS)

Comportement professionnel en relation avec l'école (2 ECTS)

2^e ANNÉE : Sciences pour l'ingénieur : - Statistiques et probabilités (4 ECTS) - Analyse vectorielle (2 ECTS) - Mécanique (point, fluide, CAO) (4 ECTS) - Thermodynamique (2 ECTS)

Sciences et technologies nucléaires : - Initiation aux codes de simulation numérique (2 ECTS) - Technologie des réacteurs nucléaires (4 ECTS) - Travaux pratiques : détection des rayonnements (4 ECTS) - Matériaux pour le nucléaire (4 ECTS)

Sciences économiques humaines sociales : - Management et organisation des entreprises (4 ECTS) - Management de projets pour l'ingénieur (2 ECTS) - Une US à (2 ECTS) choisir parmi : Anglais Russe (LV2) Chinois (LV2) Arabe (LV2)

6 mois tutorés + rapport + soutenance (22 ECTS)

Comportement professionnel en relation avec l'école (2 ECTS)

3^e ANNÉE : TRONC COMMUN Sciences pour l'Ingénieur : - Initiation à Labview (2 ECTS) - Méthodes d'analyse de risques industriels (général et appliqué au nucléaire) (2 ECTS)

Sciences et technologies nucléaires : - Radioprotection et réglementation (2 ECTS) - Codes et normes dans l'industrie nucléaire (2 ECTS) - Introduction à la gestion des déchets nucléaires (2 ECTS) - Gestion d'un chantier nucléaire (3 ECTS) -