



cursus

Radioprotection Sûreté Nucléaire

RSN



La Ciotat



Les métiers de la radioprotection et de la sûreté nucléaire sont abordés sur deux années universitaires de formation associant aspects scientifiques et pratiques.

L'objectif du cursus RSN (accessible en apprentissage sur 1 ou 2 ans) est de former des préventeurs en milieu nucléaire tous secteurs confondus : cycle du combustible, production électronucléaire, recherche, réacteurs embarqués. S'appuyant sur un tronc commun en HSE et QSE, les étudiants se spécialisent au risque radiologique à partir du 4ème semestre (2^e année). Assurés par des professionnels de la filière et des universitaires, les enseignements associent cours magistraux, études de cas et séances de travaux pratiques sur chantier école. Ils confèrent aux étudiants une polyvalence leur permettant d'accéder à de nombreux métiers comme Radioprotectionniste, Chargé(e) d'affaires en radioprotection, Agent SPR, Technicien(ne) méthode radioprotection, Technicien(ne) mesures nucléaires et environnement, Assistant(e) ingénieur risques nucléaires parmi les grands groupes et les entreprises partenaires.

Mots clefs

Structure de la matière
Radioactivité
Interactions rayonnements matière
Dosimétrie
Détection et mesure
Sûreté nucléaire
Etude de poste
Dossier de sûreté
Démantèlement
Gestion des déchets radioactifs

Partenaire

FORMA SUP
MÉDITERRANÉE

Apprentissage

12, 18 ou 24 mois

Contacts & informations

Responsable pédagogique
Franck FALCO
franck.falco@univ-amu.fr

Accueil formation (HSE)
iut-aix-hse@univ-amu.fr
04.13.94.23.30 / 33



Bachelor Universitaire de Technologie HSE

Cursus: Radioprotection et Sûreté Nucléaire

Programme détaillé (500h) hors périodes d'apprentissage en entreprise et projets

BUT 2^e année

Radioprotection et Risque Radiologique

- Identification évaluation des risques professionnels en milieu nucléaire,
- Travail en espace confiné, Plan de prévention,
- Physique nucléaire, Structure de la matière, Phénomènes radioactifs,
- Schémas de désintégration, Interactions rayonnements matière,
- Effets biologiques des rayonnements ionisants, Exposition externe,
- Exposition interne, Repères de contamination, Détection et mesure
- Etude de poste en radioprotection, Description d'un REP
- Spectrométrie gamma, Code de calcul en radioprotection Dosimex[®],
- Travaux pratiques en chantier école radioprotection,

BUT 3^e année

Radioprotection et Risque Radiologique

- Etude de poste en radioprotection, Etudes de cas,
- Ergonomie au poste de travail, Facteurs humains,
- Contamination radiologique,
- Dimensionnement de barrières biologiques,
- Approche ALARA, Gammagraphie, Audit CEFRI-E / Qualianor,
- Accident du travail en milieu nucléaire, Arbre des causes,

- Droit du travail en milieu nucléaire,
- Travail en BAG, situation d'urgence radiologique,
- Détection et mesure, Spectrométrie gamma de terrain,
- Mise en situation réelle en ICPE nucléaire (montage de SAS, cartographie, détection et Mesure...),
- Rédaction de notes de calcul en radioprotection,
- Codes de calcul Microshield[®], RayXpert[®],
- Travaux pratiques en chantier école radioprotection.

Sûreté nucléaire

- Présentation de l'ASN, Loi TSN, Echelle INES
- Culture de sûreté, Arrêté INB, RGE, RFS, Dossier de sûreté
- Concept de défense en profondeur, Aggressions externes
- Organisation de la sûreté chez Edf
- Norme ISO 19443
- Cycle du combustible, Sûreté appliquée au REP,
- Ventilation nucléaire, Organisation de la lutte incendie en INB,
- Pratiques de fiabilisation,
- Grands accidents, ECS Post Fukushima,
- Gestion de crise, PUI, PPI
- Etudes de cas.

Démantèlement – Déchets

- Réglementation appliquée au démantèlement nucléaire
- Rédaction de FEM/DAM,
- Transport de matière radioactive,
- Gestion de sources radioactives,
- Gestion des déchets nucléaires,
- Référentiels propreté radiologique
- Spécifications Andra, Réglementation, Loi Bataille, Exutoires,
- Métier de correspondant déchets nucléaires,
- Problématique amiante en INB,
- Rédaction de dossier d'agrément ANDRA
- Etudes de cas