

Résumé du référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

1. Référentiel d'activités

- Assainissement/démantèlement d'installations nucléaires
- Mise en œuvre des techniques opérationnelles et les stratégies de Gestion de déchets radioactifs
- Evaluation des impacts de la gestion des déchets radioactifs à long terme sur la sécurité et l'environnement
- Mise en œuvre de la sûreté dans les installations nucléaires
- Participation à la conception et amélioration des centrales de futures générations
- Recherche et développement dans l'industrie nucléaire
- Etudier la production d'énergie nucléaire (réacteurs de puissance) et leurs applications industrielles
- Exploitation, de l'entretien et de la sécurité des réacteurs, y compris la radioprotection
- Conception et pilotage des réacteurs de recherche et d'installations nucléaires en lien avec le cycle du combustible
- Prise de contact avec un grand nombre d'acteurs clés internationaux sur le terrain

2. Référentiel de compétences

- Garantir la sûreté des installations nucléaires en exploitation,
- Etudier l'impact des modifications d'une installation en regard des règles de sûreté
- Dialoguer avec les autorités de sûreté Françaises et les organismes équivalents à l'international
- Evaluer l'impact des facteurs organisationnels et humains sur le fonctionnement des installations nucléaires
- Analyser les incidents intervenus sur la sûreté des installations nucléaires.
- Conduire un programme de démantèlement et d'assainissement d'installations nucléaires
- Réaliser un inventaire et une caractérisation d'installations nucléaires
- Choisir les procédés, outils et les méthodes de décontamination, appropriés
- Effectuer un retour d'expérience permettant d'ajuster si besoin le scénario de déconstruction
- Etablir le(s) cahier(s) des charges et appel d'Offres nécessaires
- Maîtriser les techniques opérationnelles et les stratégies de gestion des déchets radioactifs
- Mettre en œuvre les procédés industriels de conditionnement de déchets radioactifs
- Procéder à l'expédition et au suivi du transport des déchets radioactifs
- Constituer un dossier d'agrément de déchets
- Dialoguer avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
- Former les experts aux bonnes pratiques en matière de gestion des déchets conventionnels et radioactifs.
- Assurer une veille documentaire dans les domaines de l'exploitation, de l'entretien et de la sécurité des réacteurs, y compris la radioprotection
- Définir, préparer et interpréter des programmes expérimentaux permettant de valider les modèles physiques au cœur d'un réacteur nucléaire
- Prendre en compte les considérations sociétales dans la production et la gestion des déchets nucléaires en ce qui concerne l'acceptation du public

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

MASTER – INGÉNIERIE NUCLÉAIRE

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national.

Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

3. Référentiel d'évaluation

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Chaque ensemble d'enseignements a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.