

Domaine : Sciences – Technologies – Santé Mention : Physique et Electronique Electricité et Automatique (EEA) Spécialité Applications et Recherches Subatomiques (ARS) (Recherche et Professionnel)

RNCP10691 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	331, 115, 111
Code(s) ROME	K2402, H1206, H1302, H1501, H1502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université de Nantes

<http://www.univ-nantes.fr>

Ecole Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines (Nantes) (ENSTIMN)

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Activités visées:

- Organiser et superviser les activités de mesure et d'analyse de conformité et de qualité en matière de radioprotection dans les domaines : médical, industriel (nucléaire, agroalimentaire, ...)
- Réaliser des inspections et des vérifications techniques et normatives dans un objectif de suivi, de mise en conformité réglementaire et de fiabilisation d'équipements industriels, médicaux, ...
- Sensibiliser et former les personnels exposés aux rayonnements ionisants
- Contribuer à la mise en œuvre de l'assurance de qualité, y compris le contrôle de qualité des dispositifs médicaux
- Participer à la conception d'installations ou d'instruments de production, d'utilisation et de détection de rayonnements ionisants ainsi que de radioprotection
- Utiliser et adapter des programmes de modélisation et de simulation
- Effectuer des recherches de nouvelles technologies, nouveaux procédés

A l'issue de l'obtention du Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale (DQPRM), le diplômé, personne spécialisée en radiophysique médicale :

- s'assure que les équipements, les données et procédés de calcul utilisés pour déterminer et délivrer les doses et activités administrées au patient dans toute procédure d'exposition aux rayonnements ionisants sont appropriés et utilisés selon les dispositions prévues dans le code de la santé publique
- contribue au développement, au choix et à l'utilisation des techniques et équipements utilisés dans les expositions médicales aux rayonnements ionisants
- contribue à l'élaboration des conseils donnés en vue de limiter l'exposition des patients, de leur entourage, du public et les éventuelles atteintes à l'environnement

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences ou capacités attestées

- Maîtriser l'utilisation des techniques d'imagerie médicale
- Appliquer les outils de dosimétrie et les adapter au contexte
- Maîtriser les logiciels de modélisation et de simulation
- Élaborer les rapports de contrôles et de diagnostics
- Maîtriser les normes et les réglementations nationales
- Faire respecter les consignes liées à l'utilisation des rayonnements ionisants
- Communiquer en anglais à l'écrit comme à l'oral
- Assurer une veille scientifique, technologique et réglementaire
- Actualiser sa pratique en fonction des innovations technologiques et scientifiques dans le domaine de la radioprotection et de l'utilisation des rayonnements ionisants

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité

L'étudiant titulaire d'un tel Master, peut prétendre à des emplois diversifiés aussi bien en recherche qu'en production ou conseil. Il peut intégrer les grands groupes industriels ou les PME-PMI ainsi que les laboratoires de recherche des grands organismes (Universités, CNRS, INSERM, INRA...) et/ou poursuivre ses études en Doctorat ou se présenter au concours du DQPRM.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Type emplois accessibles

La spécialité ARS, présentant deux options, se propose :

pour l'option « Rayonnements Ionisants et Applications », de former des spécialistes de type 'ingénieur-expert' dans les domaines de la radioprotection et de l'utilisation des rayonnements ionisants, les débouchés professionnels se situant dans les secteurs suivants :

- le milieu médical (physicien médical, chercheur ...)
- le milieu industriel (concepteurs d'instruments, utilisateurs de rayonnements,...)
- les organismes de mesure et contrôle (publics, parapublics, privés, associatifs,...)
- la Recherche et Développement
- les sociétés de service et de conseil,...

pour l'option « Recherche en Physique Subatomique », de former les étudiant à et par la recherche pour les conduire à effectuer une thèse de doctorat, menant en premier lieu aux métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur, mais aussi aux fonctions de cadres dans les secteurs industriels et les sociétés de service.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 718 €

Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	26 828
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur). Eventuellement % enseignants/professionnels

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Si l'ingénierie est prévue à cet effet

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants-chercheurs et professionnels

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.sciences-techniques.univ-nantes.fr>

<http://www.univ-nantes.fr/formation>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10691/>