Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé

LICENCE PROFESSIONNELLE CONTRÔLÉE PAR L'ÉTAT

Licence professionnelle Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire

Techniques nucléaires et radioprotection

Présentation

La formation vise à donner à des étudiants ayant validé le niveau L2 ou titulaires d'un diplôme intermédiaire Bac + 2 ans (DUT, BTS) dans le domaine de la Physique et/ou de la Chimie, les connaissances fondamentales et pratiques, le savoir-faire et une familiarité avec le milieu nucléaire. Elle leur permettra d'être **immédiatement opérationnels** dans les entreprises et services des secteurs publics et privés dont **l'activité est en relation avec l'industrie nucléaire ou le milieu médical** : exploitation et démantèlement des installations nucléaires, cycle du combustible, instrumentation et métrologie nucléaire, radioprotection : aspects environnementaux et hospitaliers. Ce sont **des secteurs dont les besoins en recrutement sont importants actuellement**, et tout particulièrement au niveau bac+3, et qui vont continuer à croître dans la décennie à venir.

Cette formation, forte de plus de 25 ans d'expérience, comparée aux autres formations du même type au niveau national, offre à la fois un spectre de connaissances plus large (nucléaire industriel et médical), un ancrage à l'instrumentation et aux compétences associées très fort ainsi qu'un adossement fort à un laboratoire de recherche l'IPHC/DRS (Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, Département de Recherche Subatomique). Elle répond à la fois à des **besoins de la région Grand Est et nationaux** comme en témoigne le recrutement des étudiants issus de la France entière qui réalisent aussi leur apprentissage dans la région et partout en France.

La formation est ouverte en alternance (apprentissage et contrat de professionnalisation).

Objectifs

La formation a pour objectif de donner à des étudiants ayant validé le niveau L2 ou titulaires d'un diplôme intermédiaire Bac + 2 ans (DUT, BTS) dans le domaine de la Physique et/ou de la Chimie les connaissances fondamentales et pratiques, le savoir-faire et une familiarité avec le milieu de l'industrie nucléaire et celui du nucléaire médical.

Cette formation leur permettra d'être immédiatement opérationnels dans les entreprises et services des secteurs publics et privés dont l'activité est en relation avec l'industrie nucléaire : exploitation des installations nucléaires, cycle du combustible, instrumentation et métrologie nucléaire, radioprotection : aspects environnementaux et hospitaliers, démantèlement d'installations.

Insertion professionnelle

Consultez le taux d'insertion professionnel d'après les enquêtes de l'ORESIPE.

Métiers visés

Les métiers occupés sont ceux de technicien ou chargé d'affaire en radioprotection, technicien de mesures nucléaires ou radiologiques, technicien dosimétriste, adjoint responsable du service sûreté en industrie nucléaire, technicien sécurité radioprotection, technicien en surveillance de l'environnement, technicien chimiste environnement, chargé d'affaires en gestion des déchets nucléaires, technicien essais nucléaires, formateur en radioprotection, chef de chantier radioprotection, etc.

Critères de recrutement

Les candidats doivent être titulaires d'un niveau bac+2 dans le domaine scientifique. Par exemple :

Composante	• Faculté de physique et ingénierie
Langues d'enseignement	• Français
Niveau d'entrée	BAC +2
Durée	1 an
ECTS	60
Volume global d'heures	535
Régime d'études	• Alternance : contrat de professionnalisation • Alternance : contrat d'apprentissage • FC (Formation continue)
Niveau RNCP	Niveau 6
RNCP	• RNCP30112 : Licence Professionnelle Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire
Disciplines	• Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé • Énergétique, génie des procédés • Physique - Constituants élémentaires • Génie électrique, électronique, photonique et systèmes

- L2 Sciences (Physique, Chimie, STPI...) ;
- DUT (MP, Chimie, GEII, GTE, HSE...) ;
- BTS (TPIL, MM, Chimie, CIRA, Environnement Nucléaire...).

Candidater

Pour connaître les modalités de candidature, consultez *la page dédiée* sur le site de l'Université de Strasbourg.

Prérequis obligatoires

- Avoir validé un niveau bac+2 scientifique.

Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

La responsabilité pédagogique de la formation est assurée par Isabelle Rossini. Elle est assistée par une **équipe de direction composée de 3 enseignants-chercheurs** : un responsable de l'apprentissage (radioprotection en milieu médical et industriel), un responsable de l'option nucléaire industriel (spécialiste des réacteurs et du démantèlement), un responsable de l'option nucléaire en milieu médical (spécialiste instrumentation nucléaire et hadronthérapie).

Secteurs d'activité	• Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné • Dépollution et autres services de gestion des déchets • Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques • Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques • Démolition et préparation des sites • Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération • Traitement et élimination des déchets • Entreposage et stockage • Activités de contrôle et analyses techniques • Recherche-développement en sciences physiques et naturelles • Activités hospitalières • Activité des médecins et des dentistes
Code ROME	• Inspection de conformité • Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel • Intervention technique en études, recherche et développement • Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle • Pilotage d'installation énergétique et pétrochimique • Supervision d'exploitation éco-industrielle
Stage	Non prévu
Stage à l'étranger	Non prévu
Alternance	Oui
CFA partenaire	CFAU
Rythme d'alternance	En général 15j/15j pendant 9 mois (début septembre à fin mai) puis immersion complète en entreprise les 3 derniers mois (jusqu'à mi-septembre). **Calendrier d'alternance :** physique-ingenierie.unistra.fr -> Formations
Type de contrat d'alternance	• Contrat d'apprentissage • Contrat de professionnalisation

Droits de scolarité

Conformément à la réglementation, les alternants (en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation) ne paient pas de droits d'inscription lors de leur inscription au diplôme.

Attention : les apprentis restent tout de même soumis à la Contribution vie étudiante et de campus (CVEC) ; en revanche, elle n'est pas due pour les alternants en contrat de professionnalisation (comme tout public en formation continue).

En savoir plus sur les droits d'inscription

Programme des enseignements

Techniques nucléaires et radioprotection

Licence professionnelle - Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire - Techniques nucléaires et radioprotection

Semestre 5

Contacts

Responsable(s) de parcours

- Isabelle Rossini

Membres de l'équipe pédagogique

- Addil Sellam
- Marc Rousseau
- Quentin Raffy
- Abdelmjid Nourreddine
- Nicolas Arbor
- Benoit Gall
- Olivier Dorvaux
- Benoit Quartier

Autres contacts

Scolarité de la Faculté de physique et ingénierie de Strasbourg
Formulaire de demande en ligne

		CM	TD	TP	CI
UE 1 - Semestre 5 - Compétences fondamentales pour la physique nucléaire	6 ECTS	-	-	-	-
Bases de mathématiques		-	-	-	9h
Physique atomique		-	-	-	18h
Physique nucléaire		-	-	-	21h
TP de spectrométrie alpha et gamma		-	-	28h	-
UE 2 - Semestre 5 - Compétences en détection des rayonnements ionisants	6 ECTS	-	-	-	-
Bases d'interaction rayonnement matière		-	-	-	15h
Physique des détecteurs		-	-	-	30h
TP détecteurs		-	-	28h	-
UE 3 - Semestre 5 - Compétences en radioprotection et gestion des déchets nucléaires	6 ECTS	-	-	-	-
Radioprotection, réglementation et conférences d'expertise		6h	-	-	15h
Radioprotection industrielle		-	-	-	9h
Qualité et sûreté nucléaire		-	-	-	12h
Radiochimie		-	-	-	12h
TP Radioprotection		-	-	16h	-
TP chimie nucléaire		-	-	8h	-
UE 4 - Semestre 5 - Compétences en acquisition et traitement des données	6 ECTS	-	-	-	-
Traitement statistique des données		-	-	-	18h
Traitement informatique de données scientifiques		-	-	12h	-
TP Labview		-	-	12h	-
TP simulation numérique		-	-	21h	-
Exploring Topics of your Choice		-	20h	-	-
UE 5 - Semestre 5 - Compétences en ingénierie des réacteurs et en démantèlement	6 ECTS	-	-	-	-
Physique des réacteurs nucléaires		-	-	-	21h
Démantèlement d'installations nucléaires		-	-	-	15h

	CM	TD	TP	CI
Bases de thermique appliquée aux réacteurs	-	-	-	15h
Gestion des déchets nucléaires	-	-	-	9h
TP Réacteur	-	-	16h	-
TP ionisation et conférence	3h	-	8h	-

Semestre 6

		CM	TD	TP	CI
UE 6 - Semestre 6 - Compétence en dosimétrie et radioprotection médicale	6 ECTS	-	-	-	-
Radioprotection en milieu médical		-	-	-	30h
Radiothérapie		-	-	-	15h
TP radioprotection en milieu médical et dosimétrie		-	-	24h	-
UE 7 - Semestre 6 - Projet tuteuré	6 ECTS	-	-	-	-
Projet personnel étudiant		-	39h	-	-
Projet professionnel étudiant de valorisation des compétences et de méthodologie du travail		2h	15h	-	-
Travail encadré de recherche en radioprotection		-	8h	-	-
Présentation d'entreprises		-	4h	-	-
UE 8 - Semestre 6 - Stage	18 ECTS	-	-	-	-
Stage		-	-	-	-