Diplôme d'ingénieur en Radioprotection

Cette formation est le seul diplôme d'ingénieur.e en radioprotection en France.

Intitulé officiel : Diplôme d'ingénieur spécialité Génie nucléaire parcours Radioprotection

Présentation

Publics / conditions d'accès

Bac+2 (BTS, DUT, DEUST...) scientifique ou technique ou VAPP ou VAE

Objectifs

L'objectif de cette formation est d'assurer une formation scientifique, technique et humaine de haut niveau dans le domaine de la radioprotection et d'élaborer une complémentarité avec les acquis d'une expérience professionnelle souvent longue et riche des élèves.

Cette formation assure ainsi un lien entre le savoir-faire du technicien et le savoir-concevoir de l'ingénieur

Compétences

A l'issue de la formation, en plus des compétences génériques d'un ingénieur, l'ingénieur en radioprotection est capable de :
- planifier la radioprotection sur site en fonctionnement normal (identifier les risques et dimensionner les moyens de protection, contribuer à une démarche d'optimisation...) et en cas d'incident ou d'accident
- conseiller le responsable administratif et les responsables techniques sur la mise en œuvre des dispositions techniques et réglementaires de radioprotection, pour la protection des professionnels en tenant compte des autres risques et pour la protection de la population
- assurer ou contribuer à assurer le suivi environnemental de l'installation, en accord avec le référentiel réglementaire en cours pour l'installation
- conduire les échanges avec les interlocuteurs de l'entreprise : autorités, IRSN, Andra, ...
- communiquer en interne et à l'externe sur la gestion, dans l'entreprise, des risques dus aux rayonnements ionisants
- contribuer le cas échéant au développement de nouveaux outils : dosimétrie, méthodes d'analyse, évolution de codes de calcul
- contribuer, dans certaines circonstances, en concertation avec le radiophysicien à la radioprotection des patients

Valide à partir du 01-09-2025

accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026 le 01-09-2018

Fin d'accréditation au 31-08-2026

Code : CYC8902A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Najla FOURATI-ENNOURI

Responsabilité opérationnelle : Tony GERYES

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 5 (ex Niveau III)

Niveau CEC de sortie : Niveau 7 (ex Niveau I)

Mention officielle : accrédité par la CTI jusqu'au 31 août 2026

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Technologies industrielles fondamentales (200) , Energie, génie climatique (227) , Santé (331)

Métiers (ROME) : Ingénieur / Ingénieure en radioprotection (H1302)

Code répertoire : RNCP39267

Code CertifInfo : 58976

Contact national :

EPN03 - Radioprotection

292 rue St Martin
accès 4.2.23
75003 Paris
01 40 27 22 98
Françoise Carrasse
francoise.carrasse@lecnam.net

Enseignements

180 ECTS

1ere annee 60 ECTS

Mathématiques 1: mathématiques générales	UTC601	3 ECTS
Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel	UTC602	3 ECTS
Biologie	UTC701	3 ECTS
Capteurs - Métrologie	UTC301	3 ECTS
Algorithmique - Programmation - Langages	UTC302	3 ECTS
Radioprotection	RDP103	6 ECTS

Une UE à choisir parmi : 6 ECTS

Anglais général pour débutants	ANG100	6 ECTS
Anglais professionnel	ANG330	6 ECTS

Information et communication scientifique	ENG257	3 ECTS
Radioprotection opérationnelle	RDP104	6 ECTS
Radioprotection pratique	RDP105	6 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP04	18 ECTS

2eme annee 60 ECTS

Examen d'admission à l'école d'ingénieur	UAAD89	0 ECTS
Prévention des risques physiques	PHR103	6 ECTS
Approches institutionnelles, législatives et réglementaires de la sécurité et santé au travail	HSE101	6 ECTS
Législation et réglementation des nuisances environnementales	HSE105	6 ECTS

2 UE au choix de l'élève : 12 ECTS

Mesure : unités, références, incertitudes, traitement des données expérimentales	MTR103	6 ECTS
Physique nucléaire fondamentale	RAY101	6 ECTS
Interactions des rayonnements et de la matière, détection	RAY102	6 ECTS
Techniques de mesures appliquées : environnement, énergie	MTR113	

Techniques de mesures appliquées : environnement, énergie, développement durable, sécurité, santé, alimentaire	MTR113 6 ECTS
Prévention des risques biologiques et épidémiques	HSE110 6 ECTS
Méthodes et outils d'analyse en santé, sécurité au travail	HSE102 6 ECTS
Prévention du risque chimique et sécurité industrielle	CGP105 6 ECTS

12 crédits à choisir parmi : 12 ECTS

Information comptable et management	CFA109 6 ECTS
Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances	NTD217 3 ECTS
Management et organisation des entreprises	MSE102 6 ECTS
Management et organisation des entreprises - Compléments	MSE103 3 ECTS
Pilotage financier de l'entreprise	GFN106 6 ECTS
Prospective, décision, transformation	PRS201 6 ECTS
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data	ESC101 6 ECTS
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147 9 ECTS
L'organisation & ses modèles : Panorama (1)	DSY101 6 ECTS
Droit et pratique des contrats internationaux	DVE207 6 ECTS
Union européenne : enjeux et grands débats	UEU001 4 ECTS
Mondialisation et Union européenne	UEU002 4 ECTS
Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation	ESD104 6 ECTS
Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique	RTC201 4 ECTS
Management de projet	GDN100 4 ECTS
Droit du numérique	DNT104 4 ECTS
Introduction au management qualité	MTR107 3 ECTS
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	HSE133 3 ECTS
Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles	HSE134 3 ECTS
Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	HSE225 3 ECTS

Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception	ERG105 6 ECTS
Outils RH	FPG114 6 ECTS
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102 6 ECTS
Droit du travail : relations individuelles	DRS101 6 ECTS
Droit du travail : relations collectives	DRS102 6 ECTS
Droit social européen et international	DRS106 6 ECTS
Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	FAD111 8 ECTS
Outils et méthodes du Lean	FAB121 6 ECTS
Genre et travail	AST101 6 ECTS

Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire	ENG246 3 ECTS
Activités liées à l'international	UATN01 3 ECTS
Radioprotection, santé et environnement 1	RDP203 6 ECTS
Radioprotection, santé et environnement 2	RDP204 6 ECTS

3eme annee 60 ECTS

Ingénieur de demain	ENG210 6 ECTS
Test d'anglais	UA2B30 0 ECTS
Expérience professionnelle	UAEP03 15 ECTS
Mémoire ingénieur	UAM89B 39 ECTS