

Master 2 Ingénierie Nucléaire – Physique et technologies des rayonnements pour l'industrie et la physique médicale

Objectif(s) de la formation	<p style="text-align: center;">Formation en 2 ans, dont seulement la 2^{ème} année en apprentissage (100% en présentiel)</p> <p>Le positionnement du master Ingénierie Nucléaire s'articule conjointement sur deux champs principaux de formation que sont les domaines de l'Industrie Nucléaire et de la Physique Médicale. Les objectifs pédagogiques sont doubles : assurer une formation scientifique de haut niveau dans le domaine de la physique des rayonnements et acquérir une expérience pratique sur le terrain. Cette approche, qui est reconnue par les professionnels qui embauchent les étudiants, est une réelle plus-value pour la formation.</p> <p>Dans le monde professionnel, le titulaire d'un master mention Ingénierie Nucléaire dispose ainsi d'une compétence à large spectre, qui le conduit à intervenir aussi bien en modélisation et simulation numériques qu'en techniques expérimentales (spectroscopie nucléaire par exemple).</p>
Diplôme préparé	Master (Bac +5)
Rythme d'alternance	La formation commence le 16/09/2024 et se termine le 05/09/2025
Prérequis	L'admission en M2 concerne en premier lieu les étudiants de la mention ayant validé le M1. L'admission est également possible après acceptation sur dossier pour les étudiants issus d'une formation à thématique similaire.
Lieu de formation	<p style="text-align: center;">Université Clermont Auvergne École Universitaire de Physique et Ingénierie Campus Universitaire des Cézeaux 4 avenue Blaise Pascal 63170 AUBIERE</p>
Modalités d'inscription	Candidatures via le portail e-Candidat https://ecandidat.uca.fr . Recrutement sur dossier et lettre de motivation.
Débouchés	Physicien médical (via concours national DQPRM) ; Ingénieur d'application dans des établissements de santé ; Ingénieur nucléaire ; Ingénieur radioprotectionniste ; Ingénieur d'étude en modélisation/simulation ; Ingénieur en mesures nucléaires et détection ; Ingénieur en contrôle non destructif
Passerelles et suites de parcours	Poursuites d'études en Thèse de doctorat

CONTENU DE LA FORMATION :

Disciplines	Type d'évaluation	Heures de formation par apprenti			Total heures
		1ère année	2ème année	3ème année	
Enseignements prévus au référentiel					
Anglais	Contrôle continu				20h
Physique des rayonnements III Physique subatomique II ; Noyaux et particules ; Lasers	Contrôle continu Examen terminal Oral				76h
Simulation – Modélisation Code Monte Carlo Tripoli 4 ; Code déterministe Apollo 2 ; Simulation Monte Carlo Geant/Gate	Travaux pratiques Mémoire et Soutenance Note correspondant à l'évaluation du travail effectué pendant le trajet				105h
Propriétés, utilisation et applications des rayonnements Radioprotection en IN II ; Métrologie de la radioactivité ; Microscope électronique	Travaux pratiques Contrôle continu				75h
Imagerie Médicale Imagerie médicale I, II et III	Contrôle continu				60h
Dosimétrie/Radiobiologie Dosimétrie I, II et II ; Radiobiologie	Contrôle continu				69h