

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Master Ingénierie nucléaire

Ingénierie nucléaire



Niveau d'étude
visé
Bac +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
Département
Sciences
Drôme Ardèche,
Grenoble
INP, Institut
d'ingénierie et
de management
- UGA, UFR
PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)

Parcours proposés

- > Portail 1re année
- > Parcours Assainissement démantèlement des installations nucléaires (ADIN)
- > Parcours Gestion scientifique et technologique des déchets radioactifs (GDRA)
- > Parcours Sûreté nucléaire (SN)



Présentation

Formation co-accréditée par Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP) et Université Grenoble Alpes

Le master Ingénierie nucléaire comporte 3 parcours professionnels dans le domaine de l'industrie nucléaire, créés pour que les diplômés trouvent des emplois dans un secteur où les besoins sont importants.

Ces formations s'appuient sur le potentiel scientifique universitaire et sur les compétences de grands acteurs français du secteur nucléaire industriel.

Le master mention Ingénierie nucléaire (ex ITDD) est une formation professionnalisante dédiée au nucléaire industriel. Il comporte 2 années de formation à Valence.

Le master 1re année comporte un volet important de physique nucléaire (radioactivité, modèles nucléaires, neutronique, réacteurs), de chimie pour le nucléaire (chimie du cycle du combustible) et de génie mécanique. Par ailleurs la formation comporte un stage en entreprise (4 à 6 mois). Il s'agit d'une première expérience professionnelle qui sera utile dans la perspective d'une recherche de contrat d'alternance dans le cadre du master 2e année Ingénierie nucléaire. Les 3 parcours de 2e année de master sont en alternance et préparent les étudiants à une carrière dans l'industrie nucléaire :

- Gestion scientifique et technologique des déchets radioactifs
- Assainissement démantèlement des installations nucléaires
- Sécurité nucléaire

Le master repose sur des partenariats forts avec les principaux acteurs industriels de l'énergie nucléaire en France, avec une deuxième année organisée en alternance (contrat d'apprentissage, de professionnalisation ou formation continue) qui assure une excellente insertion professionnelle à tous les diplômés.

La caractéristique principale de ce master est une très forte liaison avec le milieu professionnel, se traduisant par une forte proportion d'intervenants industriels dans la formation et par différentes conventions de partenariat.

Admission

Conditions d'admission

- Accès en 1re année de master : être titulaire d'une licence scientifique généraliste mention Physique-chimie, Physique ou équivalent
- Accès en 2^e année de master : voir conditions spécifiques à chaque parcours

L'admission se fait sur dossier et entretien. Le master est accessible pour les salariés en formation continue.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, [vous pouvez](#) entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Et après

Métiers visés

- Métiers de l'ingénierie nucléaire : ingénieur d'études, ingénieur conseil, ingénieur chargé d'affaires, ingénieur R&D, ingénieur d'exploitation, chercheur

Les + de la formation

La formation comporte 4 à 6 mois de stage en industrie en 1re année et un master 2e année avec 3 parcours en alternance (contrats d'apprentissage, de professionnalisation ou de formation continue).

Le master repose sur des partenariats forts avec les principaux acteurs industriels de l'énergie nucléaire en France, avec une deuxième année organisée en

alternance (contrat d'apprentissage, de professionnalisation ou formation continue) qui assure une excellente insertion professionnelle à tous les diplômés.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Frédéric Mayet

✉ frederic.mayet@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Laura Paradis

☎ 04 38 38 84 60 / 06 58 59 62 44

✉ master-in@univ-grenoble-alpes.fr

Contact administratif

Scolarité master IN

☎ 04 38 38 84 60

✉ master-in@univ-grenoble-alpes.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire de Physique Subatomique et de
Cosmologie de Grenoble

🔗 <http://lpsc.in2p3.fr/>

Département de Chimie Moléculaire

🔗 <http://dcm.ujf-grenoble.fr/>

Lieu(x) ville

📍 Valence

Campus

🏠 Valence - Rabelais

En savoir plus

🔗 <https://master-ingenierie-nucleaire.univ-grenoble-alpes.fr/>

Programme

Portail 1re année

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique nucléaire	UE	36h	26h	32h	9 crédits
UE Réacteurs nucléaires et neutronique	UE	22h	8h		3 crédits
UE Droit, entreprise et insertion professionnelle	UE	25h		8h	3 crédits
UE Génie mécanique	UE	18h	20h	12h	6 crédits
UE Chimie pour le nucléaire	UE	26h	16h	16h	6 crédits
UE Anglais avancé	UE		24h		3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Déchets, démantèlement et sûreté nucléaire	UE	45h	4h		6 crédits
UE Qualité et risques	UE	20h	4h		3 crédits
UE Radioprotection	UE	21h	4h		3 crédits
UE Stage industrie nucléaire	UE				15 crédits
UE Thermodynamique appliquée au nucléaire	UE	12h	6h		3 crédits

Parcours Assainissement démantèlement des installations nucléaires (ADIN)

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Gestion de l'entreprise, management de projet, préparation à l'emploi	UE	19h	3h	10h	3 crédits

UE Sûreté, transport et zonage nucléaires	UE	35h	2h		3 crédits
UE Assainissement, démantèlement des installations nucléaires 1	UE	65h	15h		6 crédits
UE Mission en entreprise 1	UE				9 crédits
UE Remise à niveau	UE	46h	26h		6 crédits
UE Méthodes numériques appliquées au démantèlement	UE	30h		30h	6 crédits
UE Anglais 2	UE		24h		3 crédits
UE Culture nucléaire en anglais	UE		24h		3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Détection des rayonnements ionisants	UE	6h	6h	24h	3 crédits
UE Assainissement, démantèlement des installations nucléaires 2	UE	85h	30h	16h	9 crédits
UE Mission en entreprise 2	UE				18 crédits

Parcours Gestion scientifique et technologique des déchets radioactifs (GDRA)

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Gestion de l'entreprise, management de projet, préparation à l'emploi	UE	19h	3h	10h	3 crédits
UE Sûreté, transport et zonage nucléaires	UE	35h	2h		3 crédits
UE Gestion des déchets radioactifs 1	UE	65h	15h		6 crédits
UE Mission en entreprise 1	UE				9 crédits
UE Anglais 2	UE		24h		3 crédits
UE Culture nucléaire en anglais	UE		24h		3 crédits
UE Remise à niveau	UE	46h	26h		6 crédits
UE Méthodes numériques appliquées à la gestion des déchets radioactifs	UE	30h		30h	6 crédits

Semestre 10

Nature	CM	TD	TP	Crédits
--------	----	----	----	---------

UE Détection des rayonnements ionisants	UE	6h	6h	24h	3 crédits
UE Gestion des déchets radioactifs 2	UE	85h	30h	16h	9 crédits
UE Mission en entreprise 2	UE				18 crédits

Parcours Sûreté nucléaire (SN)

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Gestion de l'entreprise, management de projet, préparation à l'emploi	UE	19h	3h	10h	3 crédits
UE Sûreté, transport et zonage nucléaires	UE	35h	2h		3 crédits
UE Sûreté nucléaire 1	UE	65h	15h		6 crédits
UE Mission en entreprise 1	UE				9 crédits
UE Culture nucléaire en anglais	UE		24h		3 crédits
UE Anglais 2	UE		24h		3 crédits
UE Méthodes numériques appliquées à la sûreté	UE	20h		40h	6 crédits
UE Remise à niveau	UE	44h	28h		6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Détection des rayonnements ionisants	UE	6h	6h	24h	3 crédits
UE Sûreté nucléaire 2	UE	65h	30h	16h	9 crédits
UE Mission en entreprise 2	UE				18 crédits