

# Mastère spécialisé® Hydrogène-énergie

Diplôme d'université labellisé CGE (niveau BAC+6)

## Objectifs de la formation

- Acquérir une expertise, une double compétence dans le domaine de l'hydrogène-énergie ou approfondir ce domaine dans un souci d'évolution de carrière en couvrant à la fois les aspects théoriques et les aspects terrain ;
- Plus spécifiquement,
  - Analyser la pertinence de l'hydrogène pour une application,
  - Comparer et choisir les moyens de produire, stocker, distribuer et consommer l'hydrogène,
  - Concevoir et opérer des systèmes stationnaires et embarqués,
  - Contribuer à développer une nouvelle activité hydrogène dans une entreprise ou un écosystème hydrogène,
  - Respecter la réglementation et gérer les risques,
  - Connaître les acteurs majeurs de la chaîne de valeur.

## Programme

- Pourquoi l'hydrogène ? (30h)
- Produire de l'hydrogène (40h)
- Stocker et distribuer l'hydrogène (65h)
- Alimenter des piles à combustible, moteurs et turbines (80h)
- Concevoir des systèmes hybrides (85h)
- Assurer la sécurité et gérer les risques (45h)
- Monter des affaires et des écosystèmes (55h)
- Mission en entreprise (800h)

## Aspects pédagogiques

La formation est organisée au sein de la plateforme Hydrogène-énergie de l'UTBM, et s'appuie sur les compétences des enseignants-chercheurs de l'établissement rattachés au laboratoire FEMTO-ST. Elle comprend également de nombreuses interventions de professionnels du domaine, qui sont réparties sur l'ensemble du programme et du calendrier. La durée totale de la formation est de 12 mois. Le volume horaire global de la formation est 400 heures dont une vingtaine pourra être réalisée à distance.

Le stage en entreprise aura une durée de 6 mois, s'étalant de février à juillet. Il contribuera à l'atteinte du projet professionnel à travers une meilleure connaissance du terrain et une mise en application des aspects théoriques apportés lors de la première partie de la formation.

Une thèse professionnelle sera préparée tout au long de l'année. Elle se concrétisera par un mémoire et une soutenance orale.

### ► Public et prérequis

Jeunes diplômés, salariés ou demandeurs d'emploi ayant un niveau bac+5. Les métiers et fonctions ciblés sont ceux de chef de projet, responsable de bureau d'études, chargé d'affaires, responsable produit, chargé d'études, conseiller technique ou encore de créateur d'entreprise, dans le périmètre de l'hydrogène-énergie.

### ► Intervenants

L'équipe pédagogique est constituée d'enseignants-chercheurs menant des travaux sur l'hydrogène. Elle comprend aussi plus de 50% d'intervention de professionnels et intervenants industriels issus d'entreprises du secteur hydrogène-énergie.

### Responsables de la formation :

Robin ROCHE, Maître de Conférences HDR, robin.roche@utbm.fr  
Elodie PAHON, Maître de Conférences, elodie.pahon@utbm.fr

### ► Durée de la formation

La durée totale de la formation est de 12 mois. Le volume horaire de formation est de 400 heures.

3 jours par semaine de formation de début septembre à mi-février, complétés par 2 jours en entreprise pour les salariés et contrats de professionnalisation. Pour les autres, un stage de 6 mois est réalisé dans une entreprise.

### ► Tarif et calendrier

Rendez-vous sur [www.utbm.fr](http://www.utbm.fr) rubrique Formation

## Procédures d'admission

La sélection se fait sur dossier et entretien. Le dossier demandé intègre notamment un CV détaillé, une lettre de motivation, les relevés de notes, une copie des diplômes, d'éventuelles lettres de recommandation. L'entretien pourra être réalisé en présentiel ou en visioconférence. Le jury de sélection sera composé des responsables de la formation, d'un enseignant de la formation et d'un représentant de la formation continue de l'UTBM.

L'ensemble des formations de Mastère Spécialisé® est ouvert aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou autres diplômes de niveau Bac+5. Des dérogations sont envisageables pour des diplômes étrangers et pour des candidats justifiant d'une expérience professionnelle.

## Contrôle des connaissances et délivrance du diplôme

Le diplôme est attribué aux étudiants ayant validé au minimum 75 crédits selon le parcours de formation suivant :

- 45 crédits ECTS dans les unités de valeur spécifiques à la formation de Mastère Spécialisé® ;
- 30 crédits ECTS pour la thèse professionnelle et le stage, donnant lieu à une soutenance et un mémoire.

## Prérequis

Formation et/ou expérience professionnelle dans les domaines de l'ingénierie : énergie, électricité, mécanique, chimie, procédés...

## Prise en compte possible de situations de handicap

La formation sera entièrement accessible aux personnes en situation de handicap moteur.

Des aménagements spécifiques pourront être mis en place suivant les types de handicap, par exemple visuels ou auditifs, mais également de type « dys ».

### → CONTACT

#### Service Formation Continue

Tél. 03 84 58 33 02  
msh2@utbm.fr

n° d'existence 43920P001890

