



COLLEGE OF ENGINEERING  
& ARCHITECTURE

# MASTER ENERGIE HYDROGÈNE $H_2E$



SCANNEZ POUR  
EN SAVOIR +



[www.uir.ac.ma](http://www.uir.ac.ma)

# PRÉSENTATION

Dans un contexte mondial où le réchauffement climatique et la géo-répartition des ressources d'énergies constituent des inquiétudes et limitations, les acteurs publiques et privés nationaux et internationaux mesurent l'importance de l'investissement dans de nouveaux vecteurs et sources renouvelables d'énergie. L'hydrogène vert en représente aujourd'hui les challenges en matière de sa production écologique, son stockage et réseaux de transports.

Afin de doter les entreprises et les laboratoires de recherche marocains et internationaux de spécialiste en la matière, le collège d'ingénierie et d'architecture de l'université internationale de Rabat propose une formation en sciences de l'hydrogène et des énergies renouvelables.

Ce Master Sciences et Techniques prétend apporter l'essentiel du savoir et du savoir-faire liés aux techniques de production, de stockage et d'usage de l'hydrogène dans différents secteurs tels que par exemple le bâtiment, l'agroalimentaire, l'industrie pharmaceutique, l'automobile et l'aéronautique.

La variété des modules assure également aux futurs spécialistes des connaissances complémentaires en langues, management et sciences humaines.

# OBJECTIFS

- Développer des compétences dans le marché de l'hydrogène,
- Répondre aux besoins et géostratégies contemporains quant à l'approvisionnement en énergie,
- Promouvoir la décarbonation des ressources de l'énergie,
- Maîtriser les techniques de production de l'hydrogène
- Maîtriser les techniques de stockage et distribution de l'hydrogène

# PUBLIC CONCERNÉ

Le master H<sub>2</sub>E est proposé aux étudiants de niveau Bac+3 désirant continuer leurs études universitaires dans des disciplines liées à l'hydrogène, l'énergétique et/ou les énergies renouvelables. Il s'adresse également aux cadres d'entreprises publiques ou privées qui voudraient reprendre ou compléter leurs études dans ce volet de connaissances

# OBJECTIFS

Le Master Energie Hydrogène, H<sub>2</sub>E offre de grandes perspectives aux étudiants dans les milieux académique et de l'entreprise.

Les diplômés peuvent s'orienter vers les secteurs industriels et économiques et exercer des métiers assez variés, développer leur propre entreprise ou continuer leurs études en doctorat.

## SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Energie (énergies renouvelables, industries extractives) et environnement;
- Formation-enseignement et recherche-innovation, secteurs industriels de la chimie, du plastique et de l'agro-alimentaire;
- Industries spatiales, de transports et du nucléaire, gestion des énergies, audit énergétique et sécurité industrielle.

## STRUCTURES D'EMPLOI

- Grands groupes ou PME;
- Enseignement supérieur (universités et écoles) ;
- Centre de recherche et développement ;
- Start-up;

## PROGRAMME DU MASTER H<sub>2</sub>E

THEME	MODULES
Hydrogène et énergies renouvelables	Chimie et électrochimie Matériaux et structures Production propre et durable d'énergie Systèmes énergétiques et hydrogène-énergie Stockage et conversion d'énergie
Connaissances générales	Energétique du bâtiment EEA Informatique industrielle Modélisation en énergétique Thermique et fluidique
Sciences humaines, économiques et sociales	Analyse de cycle de vie et bilan carbone Economie politique et développement social autour de l'énergie Droit des énergies renouvelables
Langues et expression orale	Anglais (TOEIC) Français (DELF) Méthodologie de travail académique Techniques de e-communication
Travaux encadrés	Projet intégrateur (18 mois) Projet de fin d'étude (6 mois)

## MÉTIERS

- Ingénieur Recherche & Développement
- Consultant expert en audit et efficacité énergétique
- Ingénieur en énergies renouvelables
- Chef de projet management de l'énergie
- Ingénieur en thermique et habitat (chauffage, climatisation)
- Ingénieur en technologies d'hydrogène (production, stockage et transport)
- Doctorant en sciences et techniques (énergie, production d'hydrogène, cogénération et hybridation des sources d'énergie)

## LES POINTS FORTS DU PROGRAMME

- Former des spécialistes en technologies modernes de production, stockage et distribution d'hydrogène
- Contribuer à sensibiliser au convoi de décarbonation des sources d'énergie
- Assurer des compétences transversales en langues et e-communication offrant des certifications internationales
- Offrir des Soft Skills en plus des formations techniques permettant une bonne insertion professionnelle

## DUREE DE LA FORMATION

- 2 ans

## ORGANISATION

### JOURS DE LA SEMAINE

- 8h30-12h30
- et 14h-18h

## DEMANDE D'INFORMATION

**Pr Nadia Yousfi**

nadia.yousfi@uir.ac.ma

**Pr Mohamed Ould Moussa**

mohamed.ouldmoussa@uir.ac.ma

H2E@uir.ac.ma

**Campus de l'UIR, Parc Technopolis, Rocade de Rabat-Salé 11100 - Sala Al Jadida - Maroc**

**[www.uir.ac.ma](http://www.uir.ac.ma)**

## CONDITIONS D'ADMISSION

- Être titulaire d'un BAC+3 ou d'un diplôme équivalent d'une université ou école d'ingénieurs en sciences et techniques
- Admission sur dossier et entretien individuel

## FRAIS DE SCOLARITÉ

- 67 000 dhs/an
- 5 000 dhs de frais d'inscription

## DOSSIER D'INSCRIPTION

### PRÉ-REQUIS

- Licence en sciences et techniques ou diplôme d'ingénieur

### CONDITIONS

- étude de dossier, une lettre de motivation et un entretien oral