

Master parcours Gestion des ressources énergétiques efficacité énergétique autoconsommation intelligente en réseaux (GREEN-AIR)

Energie



Diplôme
Master (LMD)



Domaine(s)
d'étude
Génie des matériaux,
Chimie, Génie des procédés,
Génie des matériaux,
Génie biochimique,
Génie chimique,
Matériaux,
Gestion des systèmes d'information,
Informatique,
Informatique décisionnelle,
Informatique des organisations,
Intelligence artificielle,
Multimédia - Internet,
Physique,
Météorologie



Accessible en
Formation en apprentissage,
Formation continue,
Formation initiale, VAE



Établissements
Université de Toulouse (EPE)

Présentation

Le parcours **Green-Air** est centré sur la maîtrise de la gestion des énergies multi-sources (électrique, gaz, chaud et froid) mises en réseaux abordant la production électrique par méthanisation et pile à combustible, le transport de ces énergies, le stockage (hydrogène, en

particulier), la gestion des ressources énergétiques, l'efficacité énergétique et l'aspect normatif/législatif. Les diplômés de ce parcours seront capables de comprendre les enjeux et défis énergétiques, de maîtriser les concepts, de couplage, de stockage et de transferts de l'énergie, de proposer des solutions respectant les normes énergétiques, afin d'améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie et d'assurer une gestion intelligente des réseaux d'énergies interconnectés.

Objectifs :

1/ Répondre au besoin d'équilibrer l'offre et la demande d'énergie et d'optimiser le fonctionnement des infrastructures par une gestion intelligente des énergies mises en réseau

2/ Mettre la question énergétique au cœur des réflexions des industriels, des entreprises, des collectivités territoriales :

- améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie
- accroître la production d'énergies nouvelles et renouvelables

Secteurs d'activité :

Distribution et commerce d'électricité, Production et distribution de vapeur et d'air conditionné, production de chaud/froid, filière gaz (biogaz, H2), pile à combustible, hybridation, nouveaux procédés pour l'énergie.

Soutiens industriels :

La formation bénéficie d'un soutien de partenaires industriels (ENEDIS, GRDF, ENERGY SOLUTION, TOTALENERGIES).

Objectifs

Parcours axé sur la maîtrise de la gestion des énergies multi-sources mises en réseaux, le transport, le stockage, la gestion des ressources énergétiques, l'efficacité énergétique et l'aspect normatif/législatif.

Savoir-faire et compétences

- Maîtriser les connaissances de bases associées aux différents réseaux d'énergie
- Maîtriser les concepts des sciences des transferts mettant en œuvre les fluides
- Développer des compétences de modélisation et de programmation
- Maîtriser les méthodologies mises en œuvre en métrologie, instrumentation et analyses de données issues de systèmes énergétiques
- Acquérir les compétences nécessaires pour réaliser des missions d'audit en efficacité énergétique pour des installations et des systèmes industriels
- Connaître la diversité des moyens de production d'énergie et leur couplage aux réseaux
- Maîtriser la problématique des énergies renouvelables dans leurs principes, de leurs associations, de leur pilotage et leur insertion dans les réseaux de distribution d'électricité et de gaz

- Mettre en œuvre des réseaux de capteurs communiquant
- Collecter, stocker et traiter les données de ces capteurs afin de concevoir des services aux utilisateurs

Admission

Pré-requis obligatoires

L'accès au M2 GREEN-AIR est de plein droit pour les étudiants issus du M1 GREEN-AIR. L'accès est sur dossier dans tous les autres cas. Les attendus sont:

- détenir un diplôme de niveau M1 avec des compétences en énergie, maîtrise de l'énergie et efficacité énergétique, capteurs et instrumentation
- Porter un intérêt aux enjeux et défis de la transition énergétique liés à la transformation des modes de distribution et consommation d'énergie pour réduire l'impact sur l'environnement et le climat en optimisant le fonctionnement des infrastructures par une gestion intelligente des réseaux.

Et après...

Poursuite d'études

Thèse de Doctorat

Insertion professionnelle

Le parcours GREEN-AIR conduit à former des cadres qui pourront exercer leur activité au sein d'entreprises ou de grands groupes du secteur de l'énergie dans les domaines de la distribution d'énergie multi-sources, la maintenance industrielle, l'ingénierie, l'efficacité énergétique dans le secteur industriel, des smart grids. Des connaissances approfondies des systèmes automatiques de gestion de l'énergie sont aussi développées permettant de préparer les étudiants au travail de recherche en laboratoire pour la réalisation d'une thèse dans des laboratoires publics ou industriels

- D-35.13 Distribution d'électricité
- D-35.14 Commerce d'électricité
- D-35.2 Production et distribution de combustibles gazeux
- D-35.3 Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
- **H-1206 Management et ingénierie études, recherche et développement industriel**
- **H- 1302 Management et ingénierie hygiène sécurité environnement – HSE – industriels**
- M-71.12B Ingénierie, études techniques
- M-71.20B Analyses, essais et inspections techniques
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur R&D (recherche et développement)
- Ingénieur exploitation
- Chargé de missions maîtrise de l'énergie
- Ingénieur d'études Opérations Power & Gas
- Ingénieur d'études en énergie
- Chargé de gestion des risques
- Ingénieur d'études efficacité énergétique
- Chargé de projet performance énergétique
- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur de maintenance
- Ingénieur d'études, ingénieur qualité industrielle
- Ingénieur technico-commercial en affaires industrielles

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

<https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-gestion-des-ressources-energetiques-efficacite-energetique-autoconsommation-intelligente-en-reseaux-green-air>

Métiers de demain

Thématiques : Hydrogène décarboné

Projets porteurs : Genhyo

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse