MASTER ENERGIE

Energie

Niveau d'étude visé
BAC +5

Structure de formation
Faculté des Sciences

Langue(s) d'enseignement
Français

Parcours proposés

- Gestion, Sources, Stockage et Conversion de l'Énergie (G2Sco)
- Gestion des Réseaux et Energies rENouvelables (GREEN) - Apprentissage
- Gestion de l'Energie Multi Sources, Autoconsommation et micro-Réseaux (EMSAR)

Présentation

Le Master Énergie de l'Université de Montpellier est une formation pluridisciplinaire ouverte en 2011 qui se décline selon 2 parcours en formation initiale et un parcours en alternance.

7 départements de la Faculté des Sciences participent à cette formation, qui est articulée autour de 4 piliers :

- Gestion des réseaux

- Gestion des sources et ressources

- Stockage de l'énergie

- Conversion de l'énergie

Objectifs

Le Master Énergie a pour objectif de former des **gestionnaires de projets transversaux** dans les domaine de l'énergie, capable de répondre aux questions que se posent les collectivités territoriales et les entreprises en matière de choix de ressources et de gestion des mix énergétiques. Il a également pour objectif de former des cadres capables de gérer les différents **aspects recherche/ développement et (ou) organisationnels de projets** relatifs à la gestion des ressources énergétiques, à la conversion et du stockage de l'énergie.

Savoir-faire et compétences

Le diplômé est capable de mener à bien les missions données à un cadre en recherche, développement ou gestion de projets dans une entreprise, un laboratoire académique ou au sein de collectivités territoriales. Les connaissances et compétences acquises lui permettront de :

- Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire couvrant un large spectre de sciences fondamentales et appliquées

- Travailler dans une équipe disciplinaire sur la gestion, stockage ou la conversion de l'Energie

- Mettre en œuvre des démarches expérimentales

- Analyser le fonctionnement des procédés, pour diagnostiquer les problèmes et proposer des modifications par exemple en vue d'améliorer des rendements énergétiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

- Innover en proposant des pistes de recherches et développement conduisant au développement de nouveaux dispositifs liés aux problématiques de la conversion et du stockage de l'énergie

Il aura acquis les compétences transversales suivantes permettant une intégration rapide dans le milieu professionnel :

- Aptitude à travailler en contexte international

- Travailler en autonomie : établir des priorités, gérer son temps,

- Travailler en équipe : s'intégrer, se positionner, collaborer

- Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communications adaptés,

- Prendre la parole devant un groupe, et commenter des supports.

Admission

Conditions d'admission

Les candidatures se font sur les plateformes suivantes :

Étudiants français & Européens :

- Pour le M1, suivre la procédure « Mon Master » depuis le site : https://www.monmaster.gouv.fr/
- Pour les M2, l'étudiant.e devra déposer son dossier de candidature via l'application e-candidat : https://candidature.umontpellier.fr/candidature

Étudiants internationaux hors UE : suivre la procédure « Études en France » : https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentification/login.html

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

Programme

Gestion, Sources, Stockage et Conversion de l’Énergie (G2Sco)

M1 - Gestion, Sources, Stockage et Conversion de l'Energie

M1S1 G2SCO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Qu’est ce que l’Energie	UE	9h	9h		2 crédits
Systèmes d'information et bases de données	UE	6h	6h	6h	2 crédits
Comparaison des différentes sources/options énergétiques	UE	18h			3 crédits
Matériaux pour l’Energie	UE	9h	9h		2 crédits
Electrochimie	UE	9h	9h		2 crédits
Bio-ressources et bioconversion	UE	9h	9h		2 crédits
Initiation au génie électrique et à l'électronique	UE	9h	9h		2 crédits
Travail Encadré de Recherche Energie	UE				3 crédits
Anglais S1	UE		18h		2 crédits
Efficacité énergétique	UE	9h	9h		2 crédits
Impact écologique des sources et usages de l’énergie	UE	9h	9h		2 crédits
Ressources hydrauliques	UE	9h	9h		2 crédits
Ressources Minérales	UE	9h	9h		2 crédits
Thermique	UE	9h	9h		2 crédits

M1S2 G2SCO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais S2	UE		18h		2 crédits
Piles à combustible	UE	9h	9h		2 crédits
Stage M1 Energie	Choix				
TP 1 Energie	UE			24h	3 crédits
Vecteur hydrogène	UE	12h	12h		3 crédits
Bioénergies	UE	16,5h			3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

Cycle du combustible : de la mine à la gestion des déchets	UE	15h	5h		2 crédits
Géothermie, réservoirs géothermiques stockage souterrain CO2	UE	15h	6h		3 crédits
Conversion des ressources fossiles	UE	12h	12h		3 crédits
Projet insertion professionnelle	UE				2 crédits

M2 - Gestion, Sources Stockage et Conversion de l'Energie

M2S3 G2SCO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Piezoelectricité, thermoélectricité	UE	15h	6h		3 crédits
Socio-économie et droit de l'Energie	UE	15h	6h		3 crédits
Anglais S3	UE		18h		2 crédits
Thermique : cogénération, pompes à chaleur, moteur Stirling	UE	15h	6h		3 crédits
Photovoltaïque	UE	12h	9h		3 crédits
TP2 Energie	UE			24h	3 crédits
Stockage Thermique, thermochimique et inertiel	UE	12h	6h		2 crédits
Gestion de projets	UE		15h		2 crédits
Energies renouvelables non biologiques : éolienne, marine...	UE	12h	9h		3 crédits
Synthése et re-fabricat° de matériaux combustibles 25% ENSCM	UE	15h	6h		3 crédits
Stockage éléctrochimique	UE	12h	9h		3 crédits

M2S4 G2SCO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage M2 G2SCO	UE				26 crédits
CHOIX1	Choix				4 crédits
COGITHON	UE	6h			4 crédits
Projets M2 FI	UE				4 crédits

Gestion des Réseaux et Energies rENouvelables (GREEN) - Apprentissage

M1 - Gestion des Réseaux et Energies rENouvelables (GREEN) - Apprentissage

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

M1S1 GREEN - Apprentissage

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Electrochimie	UE	9h	9h		2 crédits
Projet tutoré : environement économique de l'entreprise	UE				7 crédits
Bio-ressources et bioconversion	UE	9h	9h		2 crédits
Initiation au génie électrique et à l'électronique	UE	9h	9h		2 crédits
Photovoltaïque	UE	12h	9h		3 crédits
Projet tutoré alternant : impact environemental	UE				7 crédits
Efficacité énergétique	UE	9h	9h		2 crédits
Energies renouvelables non biologiques : éolienne, marine...	UE	12h	9h		3 crédits
Thermique	UE	9h	9h		2 crédits

M1S2 GREEN - Apprentissage

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Vecteur hydrogène et piles à combustibles	UE	12h	12h		3 crédits
Mémoire activités en entreprise	UE				15 crédits
Estimation du potentiel ENR (UE Univ Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits
TP 1 Energie	UE			24h	3 crédits
Bioénergies	UE	16,5h			3 crédits
Réseaux Electriques (UE Univ. Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits

M2 - Gestion des Réseaux et Energies rENouvelables (GREEN) - Apprentissage

M2S3 GREEN - Apprentissage

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Production d'Energie en site isolé (UE Univ Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits
Socio-économie et droit de l'Energie	UE	15h	6h		3 crédits
Projet bibliographique tutoré	UE				15 crédits
Thermique : cogénération, pompes à chaleur, moteur Stirling	UE	15h	6h		3 crédits
Autoconsommation et Réseaux intelligents	UE	12h	9h		3 crédits
Stockage éléctrochimique	UE	12h	9h		3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

M2S4 GREEN - Apprentissage

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais S2 Green	UE		18h		5 crédits
Mémoire activités en entreprise	UE				15 crédits
TP ENERGIE	UE			48h	10 crédits

Gestion de l’Energie Multi Sources, Autoconsommation et micro-Réseaux (EMSAR)

M2 - Gestion de l'Energie Multi Sources, Autoconsommation et micro-Réseaux (EMSAR)

M2S3 EMSAR

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Piezoelectricité, thermoélectricité	UE	15h	6h		3 crédits
Production d’Energie en site isolé (UE Univ Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits
Socio-économie et droit de l'Energie	UE	15h	6h		3 crédits
Anglais S3	UE		18h		2 crédits
Thermique : cogénération, pompes à chaleur, moteur Stirling	UE	15h	6h		3 crédits
Activités en entreprise	UE				4 crédits
Autoconsommation et Réseaux intelligents	UE	12h	9h		3 crédits
TP2 Energie	UE			24h	3 crédits
Stockage Thermique, thermochimique et inertiel	UE	12h	6h		2 crédits
Gestion de projets	UE		15h		2 crédits
Stockage éléctrochimique	UE	12h	9h		3 crédits

M2S4 EMSAR

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage M2 EMSAR	UE				29 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025

M1 - Gestion de l'Energie Multi Sources, Autoconsommation et micro-Réseaux (EMSAR)

S1M1EMSAR

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Systèmes d'information et bases de données	UE	6h	6h	6h	2 crédits
Comparaison des différentes sources/options énergétiques	UE	18h			3 crédits
Electrochimie	UE	9h	9h		2 crédits
Bio-ressources et bioconversion	UE	9h	9h		2 crédits
Initiation au génie électrique et à l'électronique	UE	9h	9h		2 crédits
Photovoltaïque	UE	12h	9h		3 crédits
Travail Encadré de Recherche Energie	UE				3 crédits
Anglais S1	UE		18h		2 crédits
Efficacité énergétique	UE	9h	9h		2 crédits
Energies renouvelables non biologiques : éolienne, marine...	UE	12h	9h		3 crédits
Impact écologique des sources et usages de l'énergie	UE	9h	9h		2 crédits
Ressources hydrauliques	UE	9h	9h		2 crédits
Thermique	UE	9h	9h		2 crédits

S2M1EMSAR

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais S2	UE		18h		2 crédits
Vecteur hydrogène et piles à combustibles	UE	12h	12h		3 crédits
Bases de données spatiales	UE	18h	27h		5 crédits
Estimation du potentiel ENR (UE Univ Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits
Stage M1 Energie	Choix				
TP 1 Energie	UE			24h	3 crédits
Bioénergies	UE	16,5h			3 crédits
Réseaux Electriques (UE Univ. Guyane, visio)	UE	15h	6h		3 crédits
Projet insertion professionnelle	UE				2 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 avril 2025