



## Master Energie

### Parcours Gestion de l'Energie<sup>\*(CMI)</sup>

#### Objectifs de la formation : former des ingénieurs en énergies renouvelables

- Former des spécialistes dans le domaine de la gestion de l'énergie et des énergies renouvelables
- Connaissances dans le domaine de la gestion de l'énergie et de son impact sur l'environnement afin de savoir développer une stratégie de développement durable.
- Compétences théoriques permettant la compréhension des phénomènes physiques, technologiques pour décrire le fonctionnement des systèmes industriels et numériques multiphysiques.



#### Les connaissances et compétences :

- la production et la gestion de l'énergie
- les sources d'énergie, les énergies renouvelables et le diagnostic énergétique
- les bilans énergétiques, les transferts thermiques
- les machines hydrauliques et la mécanique des fluides
- la fiabilité électrique et les interactions fluide / électricité
- la simulation numérique et l'utilisation de codes de calcul industriels
- la métrologie dans les sciences pour l'ingénieur

**Stages et Projets :** Des projets et le stage de fin de Master d'une durée minimale de 6 mois permettent de mettre en pratique cette formation par immersion dans une structure professionnelle publique ou privée.

**Les poursuites d'études :** le titulaire du Master Gestion de l'Energie peut poursuivre en doctorat.

**Objectifs professionnels :** travailler dans les secteurs d'activités liés à la gestion de l'énergie à spécificité mécanique, électrique et thermique. Ils seront capables de :

- Réaliser les diagnostics de systèmes énergétiques complexes
- Optimiser l'efficacité énergétique de systèmes industriels
- Concevoir des systèmes de production et de gestion de l'énergie

	UE scientifiques				Compétences transversales		CMI
M2	Stage/Projet long dans une structure professionnelle (6 mois) (24ECTS)				Gestion de Projets (3ECTS)		Application Recherche (6ECTS)
Semestre 10	Bilans et diagnostics énergétiques II (6ECTS)	Simulation Numérique Multiphysique II (6ECTS)	Techniques expérimentales multiphysiques (6ECTS)	Fiabilité électrique (3ECTS)	PVP (3ECTS)	Anglais (3ECTS)	Electrofluido dynamique (3ECTS)
				Electrofluido dynamique (3ECTS)			Ecoulements naturels (3ECTS)
Semestre 9	Systèmes électriques pour les EnR (6ECTS)	Capteurs et instruments (3ECTS)	Machines hydrauliques et thermiques (6ECTS)	Transferts thermiques (6ECTS)	Bilans et diagnostics énergétiques I (6 ECTS)	Anglais (3ECTS)	Fiabilité électrique (3ECTS)
							Ecoulements naturels (3ECTS)
Semestre 8	Sciences pour l'ingénieur (3ECTS)	Sources d'énergie et développement durable (6ECTS)	Energie électrique (6ECTS)	Dynamique des fluides réels (6ECTS)	Simulation Numérique Multiphysique I (3ECTS)	Anglais (3ECTS)	Electrofluido dynamique (3ECTS)
							Ecoulements naturels (3ECTS)
Semestre 7	UE spécialité	UE au choix	UE SHS	Stage 12 semaines (12ECTS)			

**Organisation de la formation :**

Volume horaire global pour un étudiant : environ 900 heures (+ 140 h CMI).

Le master est organisé en enseignements en présentiel classique et par pratique pédagogique alternative axée principalement sur une pédagogie par projet ayant pour but de simuler le fonctionnement d'un bureau d'études industriel avec une approche client.

Pour plus d'informations : <http://sfa.univ-poitiers.fr/mecanique/>

