



# MASTER

## MECANIQUE DES FLUIDES ET ENERGETIQUE

### Objectifs de la formation

- Approfondir les connaissances acquises en Licence dans les matières de base dont la connaissance est indispensable pour l'utilisation des diverses formes d'énergie, telles que la mécanique des fluides, les transferts thermiques, la thermodynamique, etc....
- Dispenser une formation, dans le domaine d'énergétique, qui répond aux préoccupations actuelles, nationales et internationales, par l'utilisation d'énergies propres et non polluantes (solaire, éolienne, ...) pour la préservation de l'environnement.
- Former des cadres aptes à concevoir des systèmes et des procédés énergétiques, puis les gérer de façon à maîtriser la consommation et l'utilisation rationnelle de l'énergie tout en tenant compte des critères économiques et environnementaux.
- Donner à l'étudiant de sérieuses chances d'intégration dans la vie active ou lui permettre de poursuivre la recherche scientifique dans l'un des axes de la formation.
- Contribuer à l'adaptation de la formation universitaire au marché de l'emploi.

### Descriptif de la formation

Semestre	Intitulés des Modules
<b>S1</b>	M1 : Mécanique des Fluides incompressibles M2 : Transferts conductifs et radiatifs M3: Ressources Energétiques M4: Méthodes Numériques I M5: Automatique M6: Traitement de Signal
<b>S2</b>	M7: Mécanique des fluides compressibles M8 : Transferts convectifs M9 : Conversion Photovoltaïque M10 : Hydraulique appliquée et turbomachines M11: Méthodes numériques II M12: Machines électriques
<b>S3</b>	M13 : Solaire Thermique M14 : Echange de flux au sein du continuum Sol-Plante-Atmosphère : besoin des cultures en eau M15: Thermique du bâtiment M16 : Irrigation et gestion de l'eau M17 : Thermique appliquée M18 : Traitement statistiques des données et modélisation en science physique de l'environnement
<b>S4</b>	M13 - M16 : Stage d'initiation à la recherche

### Débouchés de la formation

Le projet de Master, dans sa globalité, offre une formation solide à caractères fondamental et appliqué, orientée vers des domaines d'application liés aux préoccupations actuelles aux échelles régionale, nationale et internationale. En effet, un intérêt particulier est donné actuellement à la protection de l'environnement par l'utilisation de ressources d'énergie propres, telles que l'énergie solaire ou l'énergie éolienne, dont les techniques d'exploitation font partie de la formation dispensée dans ce Master.

Les stages d'initiation à la recherche dans les domaines de spécialité du Master permettent la formation de futurs doctorants hautement qualifiés. En outre, la formation entreprise permettra aux candidats d'accéder à l'expertise et au savoir faire des différents intervenants dans le domaine de l'énergétique.

Les lauréats du Master, par leur formation appliquée et le niveau scientifique acquis, seront capables de contribuer au développement du tissu industriel national. En effet, la formation

proposée répond aux préoccupations socio-économiques et environnementales actuelles liée à la production, la conversion et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

### **Conditions d'accès**

Le Master est ouvert aux candidats titulaires d'une licence de la filière SMP (Sciences de la Matière Physique) ou ayant un niveau équivalent.

### **Coordonnateur du master**

**Abdelhalim ABDELBAKI, PES**

LMFE, Dépt. Physique, FSSM

e-mail : [abdelbaki@uca.ma](mailto:abdelbaki@uca.ma)

Tél : 06 70 09 93 56