



Diplôme d'Université

Formation continue accréditée

Maîtrise et intégration électrique des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Motivations et objectifs

Le domaine de maîtrise de l'énergie électrique et l'énergie renouvelable est porteur puisqu'il consiste à dominer les problèmes liés à la gestion et l'exploitation des systèmes électriques à énergies renouvelables.

L'objectif principal consiste à dispenser une formation couvrant les secteurs d'activités en énergie électrique et énergies renouvelables. Le candidat formé devrait être apte à maîtriser l'évolution dans les domaines aussi variés que :

- ✚ La production et la conversion de l'énergie électrique à base des énergies renouvelables,
- ✚ La conduite des procédés à énergie électrique renouvelable,
- ✚ La maîtrise, la gestion et l'exploitation des ressources d'énergies renouvelables,
- ✚ La conception et le développement des systèmes adaptés aux systèmes à énergies renouvelables,
- ✚ L'intégration des énergies renouvelables dans le réseau électrique,
- ✚ L'efficacité et la qualité de l'énergie électrique et de l'énergie renouvelable.

Cette formation permet de donner aux candidats des compétences suffisantes pour mieux répondre aux domaines d'actualités en rapport avec les énergies renouvelables et l'efficacité d'énergie électrique.

Compétences à acquérir

1. Maîtriser les moyens de production électrique à partir de sources d'énergies renouvelables;
2. Dimensionner les différents éléments des systèmes énergétiques, en particulier ceux à énergie renouvelable (câbles, appareillages et dispositifs de protection, ...);
3. Dimensionner les installations d'énergies renouvelables;
4. Concevoir les convertisseurs de l'énergie renouvelable;
5. Modéliser et simuler les procédés et systèmes à énergie renouvelable;
6. Réaliser la commande en temps réel et la conduite des procédés et systèmes électriques ;
7. Réaliser le pilotage et la supervision des procédés et systèmes à énergie renouvelable;
8. Savoir développer des systèmes à énergie renouvelable;
9. Réaliser l'audit et le diagnostic des installations énergétiques;
10. Anticiper les problèmes émergents dans le domaine des énergies renouvelables ;

11. Disposer de la capacité à dialoguer avec différents intervenants dans le domaine de l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique.

Programme

- UE1** : Etat et réglementation des énergies renouvelables.
UE2 : Conception et dimensionnement des sources et installations à énergies renouvelables.
UE3 : Conduite des réseaux électriques multi-sources.
UE4 : Etude et Commande des convertisseurs électromécaniques d'énergies renouvelables.
UE5 : Rationalisation et efficacité de l'énergie électrique.
UE6 : Outils de simulation des systèmes électriques et des systèmes à énergies renouvelables.
UE7 : Gestion, évaluation technico-économiques des projets d'énergies renouvelables et SMART GRID.
UE8 : Mini Projet.

Informations

- ✚ **Public:** Ingénieurs ou équivalent, Bac+4, techniciens supérieurs (bac+2 ou 3) ayant plus de 2 années d'expériences.
- ✚ **Durée de formation et Période:** 260 heures réparties sur 1 an.
- ✚ **Démarrage prévu :** Octobre 2017, tous les Vendredi et Samedi.
- ✚ **Lieu:** Ecole Mohammadia d'ingénieurs – RABAT.
- ✚ **Animateurs:** Professeurs de l'EMI, Industriels et Consultants.
- ✚ **Moyens pédagogiques:** vidéo projection – films – vidéo - visite de sites – études de cas – Ateliers - démonstrations.
- ✚ **Frais de participation:** 45 000.00 DH par personne (en 2 tranches). Cette somme couvre les frais d'animations, d'encadrement, de démonstration, de la documentation et les pauses café.
- ✚ **Evaluation:** sous forme de mini projets, contrôle de connaissances et PFE.
- ✚ **Constitution de dossier de préinscription (à envoyer uniquement par mail):** dernier diplôme, diplôme de bac, attestation de travail, CIN et Lettre de motivation.

Renseignements

Pr. Mohamed CHERKAOUI, Département Génie Electrique cherkaoui@emi.ac.ma

Pr. Abdelilah ABID, Responsable de la FC fc@emi.ac.ma