Les détails pratiques

Renseignements et inscription

Merci de nous adresser votre demande d'inscription avant le 10 janvier 2019 par e-mail à : electronique_energie@uo-fwb.be

Un formulaire d'inscription vous parviendra par retour de mail.

L'inscription ne sera effective qu'après réception du formulaire et confirmation des organisateurs.

Pour tout renseignement, n'hésitez pas à contacter l'Université Ouverte
Tél. : + 32 (0)71 65.48.30, E-mail : electronique_energie@uo-fwb.be

Lieu de formation

Université Ouverte de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Avenue Général Michel 1B - 6000 Charleroi

Droits d'inscription

Les droits d'inscription sont fixés à 5000 € pour les deux années. Ce montant inclut la participation aux séminaires industriels, le minerval, les documents nécessaires aux enseignements et les pauses-cafés.

Horaire de la formation

Fin janvier 2019 à décembre 2020, tous les jeudis et vendredis de 14h à 18h (hors jours fériés et congés scolaires).

Groupe porteur de la formation

ThalesAlenia Space · ALSTOM · Université Ouverte · UMONS Université de Mons · ULB · Liège université · UCLouvain · Avec le support CATCH

Coordinateur académique :

Pr Olivier Deblecker : Professeur en électronique de puissance à l'UMONS

Coordinateur industriel :

Dr Marc Bekemans : Responsable recherche et innovation chez Thales Alenia Space et Chargé de cours invité à l'UCL en électronique de puissance.

Equipe enseignante

Pr Olivier Deblecker (UMONS)
Pr Johan Gyselinck (ULB)
Pr Emmanuel De Jaeger (UCL)
Pr Francis Labrique (UCL) Emérite
Pr Christophe Geuzaine (ULiège)
Ir Véronique Beauvois (ULiège)
Ir Johnny Bou Saada (Alstom Transport)
Ir Jonathan Scottini (Alstom Transport)
Ir Laurent Marguet (Alstom Transport)
Dr Marc Bekemans (Thales Alenia Space)
Dr Isabelle Liemans (Thales Alenia Space)
Ir Michel Melotte (Thales Alenia Space)
Ir Rosario Salamone (Thales Alenia Space)
Pr. Jean Francois Gohy (UCL),

Coordinateur de la formation

Dr M. Bellal, Gestionnaire de projets,
Université Ouverte de la Fédération Wallonie-Bruxelles.
www.uo-fwb.be

Wallonie · Fédération Wallonie-Bruxelles · Plan Marshall 4.0

Editeur responsable : D. CABIAUX - Exempt de timbre A.R. 19/03/27. Art. 1987

SESSION 2019

Certificat interuniversitaire en ELECTRONIQUE de l'ENERGIE à Charleroi

9 unités d'enseignement (40 crédits)
réparties en deux ans, horaire adapté

ThalesAlenia Space · ALSTOM · Université Ouverte · UMONS Université de Mons · ULB · Liège université · UCLouvain

Origine et contexte de l'initiative

L'origine de cette initiative en fait toute sa spécificité et son intérêt. En effet, celle-ci émane d'un besoin exprimé initialement par les industriels de la région de Charleroi (Alstom, Thalès Alenia Space), rapidement suivis par d'autres entreprises de haute technologie via le réseau Agoria qui en est le point de départ. La création de cette formation répond à une demande croissante d'ingénieurs spécialisés dans le secteur d'avenir qu'est l'électronique de l'énergie.

Les cours proposés dans le cadre de ce certificat sont dispensés par des académiques issus d'universités belges francophones (UMONS, UCL, ULiège et ULB), ainsi que par des experts issus de l'industrie. Cette richesse d'apprentissage se traduit par une approche pluridisciplinaire indiscutable, permettant une application immédiate des connaissances acquises par l'étudiant.

Objectifs

Ce certificat interuniversitaire en électronique de l'énergie permettra aux participants de répondre d'une maitrise globale des différents aspects de la transformation électronique de l'énergie électrique. Répondant à cette logique, le fil rouge de la formation sera : le convertisseur.

Un convertisseur de puissance doit tenir des performances électriques de façon durable et fiable dans un environnement souvent sévère, tout en limitant la perturbation de son environnement.

La qualité d'un convertisseur doit donc répondre à trois domaines d'exigence :

Au-delà de ces trois thèmes relatifs aux convertisseurs électroniques, une unité d'enseignement (UE) orientée énergie permettra d'intégrer ces convertisseurs dans leur contexte environnemental. On y abordera les sources d'énergies liées à la conversion électromécanique et la conversion photoélectrique. Le stockage électrochimique et l'analyse énergétique compléteront l'UE.

Contenu de la formation

Les 40 ECTS de la formation sont répartis en 20 ECTS (cours théoriques, visites d'entreprises, etc.) et 20 ECTS consacrés à la réalisation d'un projet en entreprise et à un cycle de séminaires industriels. Trois modules d'apprentissage constitués de groupements d'unités d'enseignement (UE2+UE3, UE4+UE5 et UE6+UE7) sont également proposés pour une formation à la carte avec minerval réduit.

		ECTS	Heures
UE0	Notions de base	1	18
UE1	Sources, stockage et conversion énergétique	2	22
UE2	Conception des convertisseurs de puissance	3	34
UE3	Contrôle et commande appliqués à la conversion d'énergie	3	36
UE4	Technologie des composants	3	30
UE5	Contrôle thermique des convertisseurs de puissance	3	30
UE6	Fiabilité et sécurité des convertisseurs de puissance	3	30
UE7	Compatibilité électromagnétique	2	28
UE8	Projet et séminaires industriels	20	
		40	228

Modalités du certificat

Les séances se tiennent en français et en anglais. L'évaluation des participants est de type continu avec une exigence de présence assidue. La formation se termine par un projet de fin de formation défendu devant un jury composé d'académiques et industriels, spécialistes du secteur de l'électronique de l'énergie. La formation fait l'objet d'une certification conjointe : « Certificat interuniversitaire en électronique de l'énergie.

Formule souple et intensive

La formation se déroule en horaire adapté de janvier 2019 à décembre 2020, ce qui permet aux participants d'acquérir une réelle formation sans devoir interrompre leurs activités professionnelles.

Public cible

Cette formation s'adresse principalement aux ingénieurs civils ou industriels en électricité, électronique, mécanique ou électromécanique, dans l'exercice de leur profession. Elle s'adresse également aux jeunes diplômés ingénieurs désirant se spécialiser en dehors de l'entreprise.