

PAOLI TECH

École d'Ingénieur Polytechnique de l'Université de Corse

Spécialité Énergétique, Énergies Renouvelables et Qualité Environnementale (ERQE)

Niveau : Cycle Ingénieur (Bac + 3 à Bac +5)

Directeur des Études : Pierre TOMI

Responsable Spécialité: Marc MUSELLI

Objectif de la Formation :

Les objectifs de cette formation initiale sur 3 ans (Bac+3 à Bac+5) sont d'acquérir des compétences techniques en matière de systèmes énergétiques, de maîtrise de l'énergie, d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les secteurs industriels et tertiaires. En plus des enseignements fondamentaux, la formation s'appuie sur des visites d'installation (parcs éoliens, photovoltaïques, thermiques, centrales électriques, dispatching, barrages) et sur nombreux dispositifs expérimentaux accessibles en internet/intranet via des interfaces homme-machine : bancs pédagogiques pour le solaire photovoltaïque, le solaire thermique, pile à combustible, machine à absorption pour la production de chaud et de froid, station météorologique, plate-forme de couplage photovoltaïque-hydrogène (550 kWc PV, 200 kW PAC), micro-réseau électrique.

Compétences métiers visées : Ce diplôme permet :

- D'acquérir des notions fondamentales de MDE pour la réalisation d'audits sur le bâti
- De construire des diagnostics énergétiques pour préconisations de solutions efficaces
- D'acquérir des compétences économiques/techniques pour proposer des solutions rationnelles en matière d'énergies intégrées ou non au bâtiment
- D'acquérir les compétences afin de mettre en place une démarche qualité/sécurité dans le milieu industriel ou celui du bâtiment
- D'acquérir les compétences liées à la gestion d'une entreprise
- D'acquérir une méthodologie pour le développement de tous types de projets (avec un focus sur les projets ENR)
- De connaître les différentes formes de partenariats industriels
- De savoir porter et structurer un projet lié à la MDE/HQE et aux ENR
- D'avoir une vision globale des différentes formes des ENR
- De mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir et proposer des solutions techniques énergétiques répondant à un cahier des charges précis
- D'analyser un problème et proposer une solution énergétique à ce problème
- De faire preuve d'une aptitude à la conduite de projets
- D'acquérir les notions essentielles de relation entre le sol et la structure
- Savoir porter un projet lié à la QEB et la sobriété énergétique des bâtiments
- De proposer des dispositifs énergétiques innovants (systèmes, matériaux innovants) issus d'une démarche « recherche » (en liaison étroite avec le Projet Structurant Recherche « Énergies Renouvelables » de l'UMR CNRS SPE 6134).
- Savoir analyser et comprendre le marché, l'environnement et le contexte juridique de la discipline

Volume Horaire : 1750h sur 3 ans (350h/semestre), 32 semaines de stage (Année 1 : 4 semaines, Année 2 : 8 semaines et Année 3 : 20 semaines) et un projet tuteuré (150h).

Crédits Européens (ECTS) : 180, soit 60 par an pendant 3 ans.

Métiers Visés :

Ingénieur développement, Ingénieur Bureau d'étude Fluides ou Construction et Diagnostic, Chef de projet : Bureau d'étude Engineering et Développement, Ingénieur chargés d'affaires ENR et construction/matériaux, gestionnaires de projets, Ingénieur Procédés méthodes, Coordonnateur de projets méthode en industrie, Ingénieur d'essais méthode, Ingénieur de gestion de la production, Ingénieur conseil en bureau d'architecte, chargé de mission QHSE (QUALITE, HYGIENE, SECURITE, ENVIRONNEMENT) en entreprise

Conditions d'Admission : Les recrutements en première année de la formation s'effectueront à BAC+2, de droit pour les étudiants ayant validés le cycle préparatoire intégré (CPI), et sur dossier pour les CPGE, CPI extérieurs, L2, BTS, DUT, L3 dans des champs disciplinaires voisins de ceux de la spécialité. En deuxième année, les étudiants titulaires d'une première année de master pourront être admis sur dossier.

Pré inscription : <http://www.univ-corse.fr/>

Inscription Administrative : Université de Corse, Scolarité centrale, BP 52, 20250 Corte

Contrôle des connaissances :

Contrôle continu, examen en fin de semestres, travaux pratiques, projets et stages.

Programme des Enseignements :

Unités d'enseignement de Spécialités (50%) :

Climatologie/Météorologie, Calcul scientifique, Techniques Expérimentales, Projets d'études réelles, Systèmes de Production Solaires et éoliens, Transferts thermiques, MMC, Stockage H₂, Hydraulique, Biomasse/Biocarburant, EEA, Politique Environnementale, Fiabilité systèmes ENR, Machines électriques/réseau, Acoustique des bâtiments / Matériaux innovants, Stabilité des constructions / Géotechniques, Procédés de construction

Sciences Pour l'Ingénieur (25%) :

Algorithmique et programmation, Génie des Procédés, Processus stochastiques, Instrumentation/métronologie, C2I Ingénieur

Sciences Humaines et Sociales (25%) :

Langues (Anglais obligatoire + LV2), Droit du travail et des sociétés, Gestion et stratégie d'entreprise, Gestion de projets, macro- et microéconomie, Communication, Éthique, Aide à l'Insertion Professionnelle

Renseignements : paolitech@univ-corse.fr

Site internet de la formation : <http://paolitech.univ-corse.fr>