

CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Expertise de 3^{ème} année– RNCP 39305

Efficacité Energétique pour les milieux Urbains et les grandes inFrastructures

Arts et Métiers Campus de Lille

Objectifs

- Former des experts pluridisciplinaires dans le domaine des énergies renouvelables. Les ingénieurs auront des compétences clés pour s'intégrer dans le milieu académique et industriel, at aussi des compétences de pointe pour préparer et accompagner des audits énergétiques certifiés ISO 50001 dans l'industrie.

Compétences visées

A l'issue de l'expertise, les diplômés seront capables de :

- Appliquer une méthodologie d'amélioration continue afin de mettre en place le Management de l'Energie dans l'entreprise (Mesures et contrôle des consommations, Pilotage énergétique Temps Réel).
- Identifier des équipements à consommation optimale de l'énergie suivant l'environnement de travail (matériels à hauts rendements, économes en énergie et dispositifs permettant la Maîtrise de la Demande en Energie)
- Définir un plan d'actions de solutions d'énergie intégrant architectures énergétiques globales pour un grand nombre d'applications, d'intérêt fondamental et appliqué à l'ingénierie.

Champs d'applications

Industrie, utilisation et récupération de l'énergie, Transports, ...

Secteurs visés

Les emplois visés par ce cursus se situent dans les entreprises du secteur industriel (grands groupes, PME, site de production, création d'activité produits innovants, etc.). Étant donné les nombreux domaines d'application, les emplois visés se trouvent dans : Industrie manufacturière, Transport, Énergie, Bâtiment, travaux publics, Agroalimentaire, Industrie chimique, du luxe, Communication, Formation & éducation, etc.

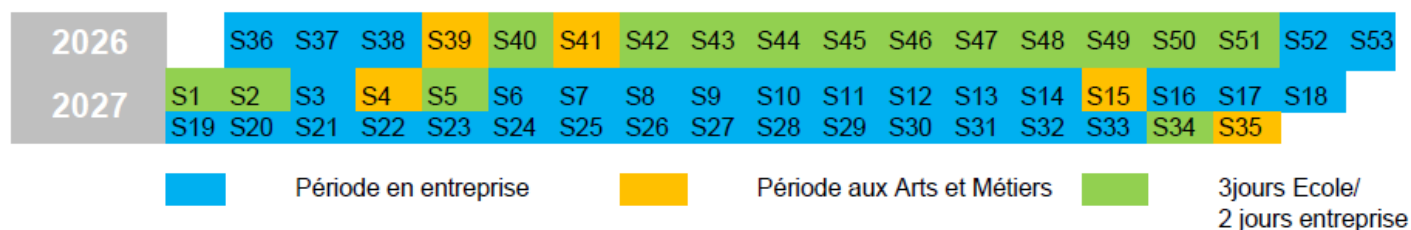
Emplois visés

Cette formation permet d'accéder aux fonctions suivantes :

- Ingénieur auditeur énergétique
- Ingénieur de production
- Ingénieur maintenance
- Ingénieur de recherche en énergétique

Planning alternance

La formation est structurée en différentes périodes effectuées à l'école et en entreprise selon le planning défini.
 Du 21 septembre 2026 au 05 février 2027 : rythme alterné Ecole-Entreprise
 Du 08 février au 31 Août 2027 : temps plein entreprise (semaine 15_ Constitution du Portfolio de compétences)
 Semaine du 25 août au 31 Août 2027 : soutenances



Contenus pédagogiques

Maquette numérique & Immersion virtuelle	409 h	61 ECTS
Unité d'enseignement disciplinaire (tronc commun LV APE)	174 h	13 ECTS
Management général/enjeux manageriaux	30 h	2,5 ECTS
Ingénieur & société, maîtrise des risques, conduite du changement, prise de décision	30 h	2.5 ECTS
Supply chain et approches collaboratives	30 h	2,5 ECTS
Nouvelles approches du pilotage industriel : management de projet, maintenance, Industrie 4.0	30 h	2,5 ECTS
Anglais (avancé)	20 h	1 ECTS
Langue supplémentaire (avancé)	20 h	1 ECTS
APE (Accompagnement Professionnel des Élèves)	14 h	1 ECTS
Unité d'enseignement d'Expertise	150 h	13 ECTS
Module 1 : Moyens de production d'énergie propre & durable		
Energie du vent : étude des champs d'éoliennes	50 h	5 ECTS
Mesures et contrôle des consommations - Outils de pilotage énergétique Temps Réel		
Energie solaire thermique et photovoltaïque		
Module 2 : Utilisation et intégration de l'énergie dans l'environnement		
Solutions d'énergie et Réseaux multi-fluides		
Production, exploitation industrielle et stockage de l'énergie	50 h	5 ECTS
L'utilisation énergétique dans les milieux urbains		
Module 3 : Gestion et consommation optimale de l'énergie		
Equipements « Smart Energy Automation »		
Lien entre production et consommation, Autoconsommation	50 h	3 ECTS
Unité d'enseignement professionnalisante		35 ECTS
Projet d'expertise - Projets École d'approfondissement	26 h	5 ECTS
Projet/Missions dans l'Entreprise au 1 ^{er} semestre : 9 semaines	33 semaines minimum	30 ECTS
Projet/Missions dans l'Entreprise au 2 ^{ème} semestre (SFE) : 24 semaines temps plein minimum		
Conférences - Interventions d'industriels - Visites d'entreprises		
Semaine « Constitution du portfolio de compétences »	35 h	
Soutenances à mi-parcours	8h	
Soutenances finales	16h	
Coût de la formation : 11 000 Euros		

Contacts :

Responsables pédagogiques de l'expertise : Marcello MELDI/ François GRUSON

marcello.meldi@ensam.eu

francois.gruson@ensam.eu

Relations entreprises : Dorine VAN DER WAALS

Dorine.VANDERWAALS@ENSAM.EU

Service des formations : Hafida SOUIDI

alternance-lille@ensam.eu

CFA :

CFA.ArtsetMetiers@ensam.eu