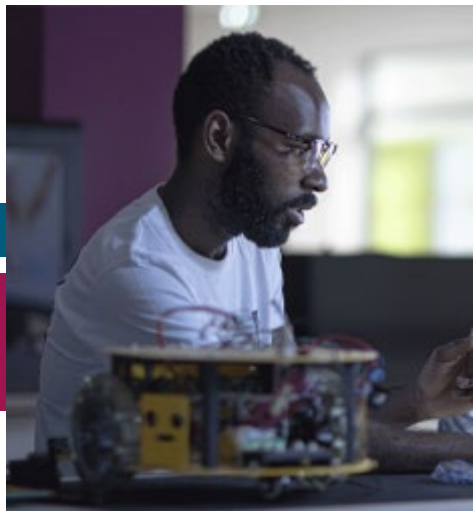
INGÉNIEUR

Spécialité génie électrique



FORMATION EN ALTERNANCE | Niveau 7

LIEU DE FORMATION

AIX-EN-PROVENCE | Campus Arts et Métiers

L'usage du masculin est adopté pour faciliter la lecture et ne reflète aucune préférence de genre.

MÉTIER

L'objectif de la certification est de permettre à ses titulaires d'exercer le métier d'ingénieur dans le domaine de spécialité du Génie Electrique et de répondre aux besoins de l'industrie en termes de production, de transport, de distribution et de conversion de l'énergie électrique, dans un contexte d'électrification croissante des usages (mobilité, bâtiments résidentiels et tertiaires...).

En préalable à la mise en place de la formation, une étude d'opportunité a permis de mettre en évidence la complexité croissante des systèmes électriques et électrotechniques ainsi que la nécessité de gérer efficacement les systèmes de production d'énergie électrique, qui créent un besoin de disposer sur le marché du travail d'ingénieurs capables de piloter de tels projets. Ces ingénieurs sont indispensables pour assurer le bon fonctionnement, l'efficacité énergétique et la fiabilité de ces systèmes dans une large gamme de secteurs d'activités.

Le secteur industriel est actuellement particulièrement touché par le manque de candidats disposant des compétences recherchées. Les difficultés de recrutements ont été analysées par secteur d'activités par France Travail et démontrent une progression de ces difficultés notamment sur les métiers de l'ingénierie d'études et de conception.

Au cours des dernières années, cette tendance s'est intensifiée en raison de l'évolution des compétences requises par les entreprises pour relever les défis écologiques et socio-économiques actuels et futurs. La filière électrique joue un rôle central dans ces enjeux, soutenue par des initiatives telles que le Green Deal et le plan "France Relance". Pour faire face à ces défis, il est essentiel de renforcer les effectifs avec des professionnels qualifiés, possédant des diplômes de niveau 7.

Plusieurs notes d'analyse récentes, dont celle réalisée sous l'égide du Ministère du Travail qui s'intitule « Etude prospective emplois et compétences de la filière électrique » identifient un haut degré de transformation des métiers ainsi qu'un fort potentiel de création d'emplois porté notamment par les énergies renouvelables électriques.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Modéliser et résoudre des problèmes multidisciplinaires inhérents à la conception, l'analyse et la mise en œuvre de systèmes électrique complexes en mobilisant les fondamentaux scientifiques et techniques du domaine et en exploitant des méthodes et outils d'ingénierie analytiques et numériques.
- Concevoir des solutions techniques ou technologiques en génie électrique répondant au cahier des charges du commanditaire, en mettant en œuvre des démarches de sûreté de fonctionnement et de sécurité.
- Analyser et résoudre de manière innovante et performante les défis de l'ingénierie électrique actuelle et future, en tenant compte de son environnement économique, normatif, réglementaire, ainsi que des enjeux humains, sociaux et environnementaux.

- Gérer les systèmes de production d'électricité en s'appuyant sur des moyens humains formés et réactifs aux aléas, des moyens techniques fiables, en mettant en œuvre des outils d'amélioration des performances du système industriel, en adaptant et faisant évoluer les choix faits à sa conception afin de respecter les objectifs de délais, de qualité, de flux et de coûts.
- Animer des équipes techniques issues de générations, d'environnements et de cultures différents permettant la réalisation de projets en génie électrique dans le respect des délais, des budgets et de la qualité attendue par le commanditaire afin d'obtenir les meilleurs résultats et de pérenniser l'entreprise sur son cœur de métier.
- Communiquer oralement et par écrit en Français et en Anglais avec des collaborateurs, fournisseurs, sous-traitant ou clients y compris lorsqu'ils ont une culture différente de la sienne.
- Identifier des besoins de formation des utilisateurs de systèmes électriques à travers une analyse des compétences afin de programmer des sessions de formations individuelles ou collectives adaptées au niveau et à la diversité des publics concernés.

SECTEURS CONCERNÉS :

PROGRAMME

- **Science de l'ingénieur**
  Outils mathématiques | Matériaux pour le génie électrique | Électromagnétisme | Électronique de puissance | Traitement du signal | Thermodynamique et thermique | Mécanique des fluides et vibratoire,

- **Savoir et savoir-faire technologie**

  Conception de machines électriques | Modélisation multiphysique | Production d'énergie | Stockage de l'énergie | Électronique numérique de commande automatique, ...

- **Savoir et savoir-faire méthodologiques**

  Management de projet | Écoconception | Gestion de la production | Lean manufacturing | Fiabilité/ maintenance | Gestion de la qualité/amélioration continue | Ingénierie collaborative | Commande vectorielle des machines électriques synchrones et asynchrones, ...

- **Science économiques, humaines et sociale**

  Communication | Développement durable | RSE | Management des hommes et des équipes | Stratégie de l'entreprise | Gestion des entreprises | Anglais | Marketing | Droit social | Financement des investissements.

- **Une option au choix**

  - Maintien en conditions opérationnelles
  - Production – industrie 4.0
  - Mécatronique
  - Ingénieur des systèmes aéronautiques et spatiaux
  - Ingénierie des flux d'énergie ou Ingénierie d'affaires

DURÉE ET ORGANISATION

DUREE : 3 ans | 1678 heures de formation
ALTERNANCE : 3 jours en entreprise | 2 jours en centre de *formation* + quelques semaines complètes en centre de formation

Mobilité professionnelle internationale de 3 mois en fin de deuxième année (obligatoire)

COÛT

Formation prise en charge par l'entreprise d'accueil et rémunérée pour le candidat (selon type de contrat)

VALIDATION

. Diplôme d'Ingénieur, spécialité Génie électrique, délivré par l'ENSAM, en partenariat avec l'ITII PACA

ADMISSION

PUBLIC

- Être âgé de moins de 30 ans
- Être de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.
- Avoir été déclaré admis à l'issue des épreuves écrites et orales de sélection

PREREQUIS D'ENTREE EN FORMATION

Le parcours de formation est validé après un positionnement du candidat qui doit être titulaire d'un titre ou diplôme de niveau bac+2 dans un domaine scientifique ou technique lié à la formation.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

❖ MODALITES

Dossier de pré-inscription en ligne, tests et entretiens de sélection selon un calendrier défini, jury d'admissibilité, signature d'un contrat.

❖ DELAIS D'ACCES

En fonction de la date de signature du contrat ou convention de formation.

❖ PARCOURS ADAPTES

Adaptation possible du parcours selon les prérequis.

❖ HANDICAP

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (Étude de l'intégration avec le référent handicap)

MODALITÉS ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

❖ METHODES PEDAGOGIQUES

Formation en présentiel et/ou distanciel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages.

MOYENS PEDAGOGIQUES

Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Enseignants, enseignants/chercheurs et formateurs experts titulaires au minimum d'un diplôme de niveau 6 et/ ou d'une expérience professionnelle significative.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN

L'élève ingénieur devra réunir les conditions suivantes en vue d'obtenir le diplôme visé :

- Avis académique favorable
- Avis favorable du jury de projet de fin d'études
- Atteinte d'un score minimal de 785 points au TOEIC.
- Avoir accompli et validé une mission professionnelle à l'international, d'une durée de 3 mois.

POURSUITE D'ÉTUDES & DÉBOUCHÉS

Poursuite en mastère ou en thèse possible.

Exemples de métiers :

Ingénieur d'études en génie électrique | ingénieur production | ingénieur en transport d'énergie | ingénieur fiabilité / maintenance | ingénieur instrumentation / automatisme, …

❖ INSERTION :

Taux d'insertion dans le métier visé (2021) :

- À 6 mois :**100%**
- À 2 ans : /

RÉSULTATS AUX EXAMENS 2024

ISTRES | CFAI Provence : 80,4%

CONTACT
Delphine ANTEAUME
04 42 11 44 68 | *anteaume@cfaiprovence.com*

www.formation-industries-sud.fr

CODE UAI : 0131782S - Numéro de déclaration activité : 93131605713 - CFAI Provence : Réalisation de formations en apprentissage de niveau 4 et 5, en nos murs ; Gestion administrative de formations de niveau 4 et 5 dispensées par des écoles partenaires ; Gestion de formations de niveau 7 dispensées par des écoles partenaires. AFPI Provence : Gestion de formations continues et en alternance de niveau 6 et 7 dispensées par des écoles partenaires ; Conception et réalisation des autres formations continues.