

REPERTOIRE DES COMPETENCES EN LICENCE **Électronique, Énergie Électrique, Automatique**



Université Claude Bernard



SOMMAIRE

Introduction	2
PARTIE 1 Compétences issues des offres d'emploi	3
1.1 Missions confiées Licence EEEA	3
1.2 Profils recherchés (Aptitudes, qualités requises, compétences, expérience et atouts).....	5
PARTIE 2 Compétences issues d'ELIPSE – Offres de stage.....	8
2.1 Portail PCSI L1	8
2.1.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	8
2.1.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué).....	8
2.1.3 Compétences transversales à d'autres domaines	8
2.1.4 Savoir-être (Soft Skills)	8
2.2 Licence EEEA L3	9
2.2.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	9
2.2.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué).....	9
2.2.3 Compétences transversales à d'autres domaines	10
2.2.4 Savoir-être (Soft Skills)	10
ANNEXE 1 Extrait du Référentiel National de compétences Licence mention EEEA.....	12
ANNEXE 2 Extrait de la Fiche RNCP Nationale Licence mention EEEA.....	14

Ce travail a été réalisé pour répondre aux interrogations des étudiants qui viennent solliciter les consultants du SOIE pour être aidés dans la rédaction d'une lettre de motivation ou la préparation d'un entretien de sélection, pour les stages notamment.

Les étudiants peuvent se trouver démunis pour exprimer les compétences acquises lors de leur formation. Spontanément, ils pensent n'avoir aucune compétence à offrir à une entreprise.

Ce travail sur les compétences repose sur la lecture des offres d'emploi rédigées par les entreprises ainsi que sur des offres de stage identifiées dans ELIPSE. Ces offres sont parues sur internet.

Avertissement :

° Ce travail ne peut être exhaustif vu le nombre des offres d'emploi et des demandes des entreprises qui évoluent sans cesse.

° Les annonces sélectionnées recherchent des profils bac+2 (BTS, DUT), bac+3 (licence et licence pro). L'étudiant de licence peut donc s'approprier ces missions, en utilisant des verbes comme : participer, collaborer, contribuer, prendre part, se joindre, assister, coopérer...

Réalisation du document

Partie 1 – Répertoire des compétences issues des offres d'emploi

1 - Identifier les offres d'emploi de niveau bac+2/3 recherchant des profils à dominante « Biologie ».

Une offre d'emploi se présente toujours en quatre parties :

° Une partie consacrée à l'entreprise qui se présente, qui parle de ses activités, de ses activités de recherche, de ses clients, de ses filiales, de son implantation géographique, du contexte dans lequel se situe le recrutement, l'intitulé du poste à pourvoir et le type de contrat offert ;

° Un paragraphe où les missions confiées à la personne recrutée sont présentées ;

° Une troisième partie où sont précisées les critères « objectifs » du recrutement : formation requise, niveau d'expérience, compétences spécifiques (informatique, langue, techniques de laboratoire...), la personnalité souhaitée, parfois le niveau de rémunération, ...

° Enfin pour conclure, un paragraphe qui stipule comment postuler à cette annonce, avec les coordonnées d'un interlocuteur, la référence de l'annonce et le délai pour pourvoir le poste.

2 - Ne retenir que les parties 2 et 3 des annonces.

3 - Lister d'une part les responsabilités demandées, d'autre part les profils recherchés.

4 - Aller dans l'offre de formation de Lyon1 et vérifier l'adéquation entre les savoirs et savoir-faire acquis dans la licence de biologie (lire toutes les UE des différents parcours de la licence) et les attentes des entreprises et procéder ainsi à la sélection des items retenus.

5 - Rédiger ce document en deux parties : un premier chapitre intitulé « Les missions confiées » et un deuxième « Profil / Savoir-faire / Aptitudes ».

Partie 2– Répertoire des compétences issues d'ELIPSE – Offres de stage

Cette partie a été réalisée à partir des informations enregistrées dans la base de données des stages « ELIPSE » (conventions de stage). Quand une convention est saisie, les données suivantes apparaissent :

- Nom de l'étudiant, sa formation en cours
- Nom de l'entreprise, ses coordonnées, son secteur d'activité (code NAF)
- Compétences que l'étudiant doit acquérir

Il est apparu que dans la rédaction des compétences à acquérir, très souvent le maître de stage ne discernait pas compétences, connaissances et aptitudes personnelles, ainsi il a été possible de distinguer 4 rubriques :

- Compétences techniques (j'ai déjà fait, réalisé)
- Connaissances techniques (je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)
- Compétences transversales à d'autres domaines
- Savoir-être (soft skills)

Partie 1 – Répertoire des compétences issues des offres d'emploi

1.1 Les missions confiées

- Analyser différentes pannes à l'aide de bancs de tests et d'outils de mesure (oscilloscope, multimètre, analyseur de spectre ...)
- Analyser et tester des sous-ensembles électroniques hyperfréquences
- Analyser, tester et mesurer des cartes drivers
- Apporter un soutien technique aux opérateurs
- Assister au téléphone les services maintenance des clients
- Assister les monteurs ateliers sur les problématiques de câblage
- Assurer la gestion des stocks composants électroniques (LED, ...)
- Assurer la maintenance et vérification des moyens de mesure & test
- Assurer la préparation des pièces pour les phases prototypes (caractérisation avant essais et envois client)
- Assurer la qualité des maquettages électroniques en termes de documentation (spécification du besoin, justifications de la conception)
- Assurer le suivi administratif des interventions via SAP
- Assurer le support nécessaire à l'ingénieur électronicien dans les activités projets de pré-développement et de développement
- Assurer les prestations de tests nécessaires à la validation du matériel fabriqué
- Avoir en charge l'analyse, le test des cartes, le remplacement des composants défectueux, l'optimisation des bancs de test ainsi que la gestion des composants
- Choisir les moyens de mesures, en fonction de l'essai à réaliser
- Concevoir des schémas électriques
- Contrôler des cartes et sous-ensemble électroniques analogiques et numériques
- Définir et identifier le matériel nécessaire à la réalisation d'un projet
- Définir les plans de maintenance
- Démonter/remonter et tester de chaînes de mesures sur les instruments
- Dérouler les procédures de tests des cartes électroniques et regroupement de cartes : tests de bon fonctionnement, réponse aux exigences, etc.
- Diagnostiquer les pannes et faire réaliser les travaux de préparation
- Dimensionner et choisir les matériels électriques
- En retour client, mener des investigations techniques sur les cartes numériques et analogiques afin d'analyser et expertiser les dysfonctionnements
- Être amené à animer des groupes de travail

- Etre le support de l'ingénieur d'application pendant les phases de développement et de définition de nouveaux produits
- Être responsable des entreprises extérieures
- Exécuter les tests en atelier avant expédition
- Former des utilisateurs et des techniciens de maintenance des clients
- Gérer des stocks composants
- Gérer la base documentaire des installations et la veille technologique
- Gérer la documentation technique
- Gérer les réapprovisionnements ainsi que le suivi des commandes
- Identifier et suivre jusqu'à leurs clôtures les incidents liés aux moyens de pilotage et bancs d'intégration système
- Intervenir dans le diagnostic et la réparation de cartes et équipements électroniques dédiés à l'aéronautique
- Intervenir dans le respect des engagements réglementaires et sécuritaires
- Intervenir en atelier ou chez les clients (déplacement à la journée) pour réparer des produits d'électronique de puissance et de commande industrielle (variateur, variateur d'axe, carte automate...)
- Intervenir sur les matériels, diagnostiquer les pannes, veiller à la remise en service des éléments réparés, développer les modifications programme
- Maintenir en condition opérationnelle des équipements en production
- Mettre à jour des documents de production (guides utilisateurs notamment)
- Mettre en œuvre des tests dans le respect des exigences fixées
- Mettre en œuvre les actions préventives et curatives
- Optimiser des bancs de tests
- Participer à des projets de développement
- Participer à la conception électrique, pneumatique et automatisme de systèmes automatisés
- Participer à la conception et à l'élaboration de l'architecture générale de puissance et de contrôle commande des schémas électriques des convertisseurs de puissance (schémas électriques, nomenclatures associées, documentations)
- Participer à la mise en service des équipements et à la formation des utilisateurs
- Participer à l'entretien, au dépannage et au suivi des automatismes
- Participer au renforcement de la base documentaire par la rédaction de fiches d'intervention
- Participer aux tests d'application et de validation de la définition du composant
- Participer avec les automaticiens à la définition des architectures automatismes afin de simplifier au maximum les opérations de câblage / décablage des machines
- Prendre en charge par téléphone ou sur les sites clients les demandes SAV
- Prendre en charge, au sein du Laboratoire électronique, les activités d'analyse, mesures, essais et maquettages électroniques
- Préparer les bancs d'essais / Calculateur (instrumentations, paramétrage...)

- Procéder aux révisions, diagnostics, réparations, réglages de tout ou partie des éléments, équipements, et organes d'instruments
- Produire de la documentation et des procédures de test associées aux produits traités
- Réaliser des bilans de puissance des installations électriques
- Réaliser des essais de validation ainsi que l'élaboration de plan de validation
- Réaliser des essais sur prototypes permettant de valider le fonctionnel
- Réaliser des simulations de schéma en analogique
- Réaliser des tâches de fonds : le suivi quotidien du traitement des obsolescences et détection des écarts
- Réaliser les analyses de premier niveau des produits électroniques en retour client ainsi que la mise au point des produits électroniques
- Réaliser les mesures et essais électroniques selon les procédures de test définies par les concepteurs électroniques
- Réaliser les mises au point et tests en endurance sur bancs d'essais dédiés
- Rédiger des notices (partie automatisme/électricité)
- Rédiger des rapports de tests
- Rédiger les rapports d'anomalies, et participer à la résolution de celles-ci
- Référencer les composants électriques sélectionnés et archiver leurs documentations
- Remplacer des composants défectueux
- Renseigner les fiches de mesures
- Réparer des cartes électroniques hyperfréquence
- Réparer l'équipement en changeant la carte électronique défectueuse ou en remplaçant le ou les composant(s) nécessaire(s)
- Reporter le suivi de l'intervention dans un logiciel de gestion
- S'assurer de la disponibilité des pièces de rechange
- Sélectionner et acheter tout type d'équipement nécessaire
- Tester des calculateurs et des cartes électroniques de puissance
- Tester en laboratoire des éléments électroniques (cartes, modules, câbles) et de chaînes de mesures
- Utiliser les méthodes de mesure et techniques de test: Testand, labview, ...
- Veiller au bon fonctionnement des automatismes

1.2 Le profil recherché

Aptitudes, qualités requises, compétences, expérience et atouts du candidat

- Apprécier la manipulation du matériel
- Avoir de bonnes connaissances en électronique analogique (boucle d'asservissement)
- Avoir de l'aisance relationnelle

- Avoir de l'expérience en instrumentation électronique
- Avoir des aptitudes à la communication
- Avoir des capacités de transmission des connaissances aux équipes postées
- Avoir des compétences en électronique analogique et de puissance
- Avoir des connaissances dans le domaine des boucles de régulation, programmation des automates, variation de vitesse
- Avoir des connaissances en électronique analogique : alimentation, électronique de puissance
- Avoir des qualités d'autonomie, tout en étant capable de travailler en équipe dans un cadre bien précis
- Avoir l'esprit de dépannage
- Avoir l'esprit d'équipe
- Avoir le sens de l'organisation
- Avoir le sens du service client
- Avoir le sens du service et le goût pour la technique
- Avoir un bon relationnel
- Avoir un bon sens de la planification
- Avoir un niveau d'anglais correct
- Connaître l'anglais ou l'allemand technique pour la lecture de plans et de notices d'interventions
- Connaître l'électronique hyperfréquence
- Connaître les appareils Siemens
- Connaître les matériels d'électronique de puissance et/ou de conversion d'énergie, est un atout indéniable
- Désirer s'intégrer dans les équipes pluridisciplinaires et internationales
- Etre à l'aise avec l'usage d'outils informatiques pour le test et la configuration d'équipements
- Etre amené à consulter de la documentation technique en anglais ainsi de rédiger des rapports dans cette langue
- Être autonome
- Etre capable d'analyser un problème technique, d'identifier l'origine d'une panne et de réparer un câble ou une carte électronique
- Etre capable de lire et comprendre des schémas / des plans électriques
- Etre capable de rédiger et dérouler des plans de tests
- Etre capable de rédiger les rapports d'essais en anglais
- Etre disponible et avoir le goût des déplacements en France et à l'étranger
- Être en mesure de lire et comprendre une notice technique écrite en anglais
- Etre familier des outils de reporting

- Etre force de proposition
- Être impliqué
- Être mobile
- Être passionné par la technique et être attaché à suivre de façon autonome et responsable les projets confiés
- Etre réactif
- Etre rigoureux et méthodique
- Gérer des actions dans l'urgence
- Intervenir de façon autonome sur sites clients
- Maîtriser des instruments de mesure de type générateur, oscilloscope, fréquencemètre, ...
- Maîtriser la programmation d'automates Schneider ou Siemens
- Maîtriser l'anglais
- Maîtriser les outils informatiques
- Maîtriser l'utilisation de bancs de tests qu'ils soient automatiques ou manuels ainsi que l'utilisation des différents appareils de mesure
- Posséder de bonnes aptitudes au travail en équipe
- Posséder des capacités d'analyse et de synthèse
- Posséder des qualités d'expression écrite et orale nécessaires à la rédaction des rapports
- Posséder un bon esprit d'analyse
- Pratiquer un anglais fluent (téléphone, rapports écrits, ...)
- Savoir adopter une attitude coopérative
- Savoir être disponible
- Savoir gérer les priorités
- Savoir s'organiser et s'adapter

Partie 2 – Répertoire des compétences issues d'ELIPSE – Offres de Stage

2.1 Licence PORTAIL PCSI 1A

2.1.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Analyser des spectres RMN 1D et 2D
- Effectuer l'analyse de cinétique enzymatique par spectroscopie Uv-visible
- Exploiter la théorie des orbitales pour simuler des réactions chimiques et en comprendre les mécanismes
- Utiliser des logiciel Gaussian et gauss-view sous linux

2.1.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)

- Connaître l'utilisation d'un thermodessiccateur à halogén
- Acquérir les méthodes de suivi technique des avions, et des moteurs
- Se familiariser avec le monde de l'aéronautique

2.1.3 Compétences transversales à d'autres domaines

- Analyser des données
- Développer des compétences de gestion de projet
- Faire de la recherche documentaire pour mettre en corrélation un grand nombre d'information
- Rendre le projet avec une date butoir avec une pression par l'obligation de résultat
- Savoir tenir compte des différentes réglementations en vigueur

2.1.4 Savoir-être (Soft Skills)

- Etre autonome dans l'apprentissage

2.2 Licence EEEA L3

2.2.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Analyser, modéliser et concevoir des systèmes asservis pour la conduite automatique des unités industrielles
- Assurer la régulation et l'automatisme industriel du site de production
- Avoir des compétences en électronique embarquée
- Comparer des résultats de caractérisation et de simulations TCAD (dispositif)
- Comprendre et fabriquer un petit aérogénérateur synchrone
- Définir et dimensionner une installation électrique (utilisation de caneco et dialux)
- Dépanner des appareils électriques
- Faire des tests électroniques
- Faire des tests logiciels
- Faire la maintenance de matériel électronique et la réparation de téléphone portable
- Faire une étude de caractérisation sous pointe d'un circuit CMOS BQJ
- Mettre en œuvre des compétences théoriques : électriques, électroniques et informatiques
- Mettre en place de procédés
- Mettre en place un modèle de circuit et présenter le comportement fréquentiel des matériaux magnétiques
- Passer du C/C++ au langage C#
- Prendre en main dll de contrôle du microscope et de la platine goniométrique
- Programmer un microcontrôleur
- Réaliser et valider le fonctionnement d'une carte électronique
- Réaliser une étude bibliographique sur les structures CMOS BDJ, BTJ et BQJ
- Savoir choisir les organes de la chaîne d'un système asservi
- Utiliser des logiciels de simulation permettant l'analyse et la synthèse de systèmes asservis

2.2.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)

- Avoir des connaissances sur la sécurité des installations électriques
- Avoir des notions essentielles en électricité, électronique et automatisme
- Avoir une culture générale sur la microscopie électronique à balayage
- Connaître la CAO électronique
- Connaître les schémas, montages, mesures et essais

- Réfléchir sur l'ergonomie d'une interface de contrôle

2.2.3 Compétences transversales à d'autres domaines

- Créer et gérer des bases de données
- Définir un cahier des charges
- Evaluer les besoins
- Gérer un budget
- Organiser les tâches
- Réaliser un site Web fonctionnel

2.2.4 Savoir-être (Soft Skills)

- Avoir la capacité d'adaptation dans un monde industriel complexe
- Etre autonome dans les commandes de pièces
- Etre autonome dans l'exécution des tâches à accomplir

- Avoir de l'autonomie
- Avoir de l'autonomie, de la rigueur
- Participer à la vie d'équipe
- Participer à la vie du groupe et aux séminaires du laboratoire
- Prendre l'initiative face à un problème "ouvert"
- Travailler au sein d'une équipe scientifique
- Travailler dans une grande collaboration scientifique
- Travailler en équipe
- Travailler en groupe

ANNEXES

ANNEXE 1	Extrait du Référentiel National de compétences Licence mention EEEA.....	19
ANNEXE 2	Extrait de la Fiche RNCP Nationale Licence mention EEEA.....	21

ANNEXE 1

Extraits du document :



MENTION ELECTRONIQUE, ENERGIE ELECTRIQUE, AUTOMATIQUE

Compétences disciplinaires

- Mobiliser les concepts disciplinaires pour résoudre un problème complexe par approximations successives.
- Manipuler les principaux modèles mathématiques utilisés en ingénierie.
- Mobiliser les concepts des mathématiques appliquées, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre d'une problématique d'ingénierie.
- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes.
- Utiliser des outils mathématiques (y compris le calcul numérique et matriciel) logiques et statistiques pour caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système.
- Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande...
- Mettre en œuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes mis en œuvre dans les systèmes électroniques, électrotechniques et automatisés.
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.
- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines des usages de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques boucle ouverte et boucle fermée, CAO (Conception Assistée par Ordinateur).
- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine du génie informatique : analyse et synthèse de programmes pour automatismes et systèmes logiques industriels.
- Se servir des principaux outils et méthodes dans les domaines de la maintenance industrielle et de la sécurité de systèmes.
- Repérer les techniques courantes dans les domaines de la physique appliquée.
- Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel (poste de production), en considérant les modalités d'usage par les opérateurs humains en exploitation et en maintenance.
- Caractériser les liens de performance (délai, qualité) entre l'activité automatisée et le processus de valeur ajoutée dans lequel elle s'inscrit.

Compétences préprofessionnelles

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.

Compétences transversales et linguistiques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites et orales dans au moins une langue vivante étrangère.

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification

Code RNCP : 24533

Intitulé

Licence : Licence **Électronique, Énergie Électrique, Automatique** (fiche nationale)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Cergy-Pontoise, Université de la Réunion, Université Claude Bernard - Lyon 1, Université de Montpellier, Université Nice Sophia Antipolis, Université de Rouen, Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Université Grenoble Alpes, Institut national universitaire Champollion, Sorbonne université, Université de Rennes 1, Université de Caen Normandie, Université de Lille, Université de Reims Champagne-Ardenne	Recteur de l'académie, Chancelier des universités ; Président de l'Université accréditée pour délivrer le diplôme.

Niveau et/ou domaine d'activité

II (Nomenclature de 1967)

6 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

255 Electricite, électronique, 201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 250 Spécialites pluritechnologiques mécanique-electricite

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

- Contrôle des processus industriels et de maintenance,
 - Contrôle de la traçabilité des événements intervenus (pannes, réparation, modification des composants...) sur les produits et leurs composants
 - Assistance à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels conception de produits et suivi de fabrication, y compris avec des logiciels dédiés
 - Assemblage de composants et contrôle d'interventions de dépannage en cas de dysfonctionnement, participation aux actions de recherche-développement du domaine industriel
 - Veille technologique
 - Maîtrise d'installation électrique industrielle
 - Maintenance de la conformité des installations et des équipements électriques
 - Application des procédures et démarches qualité
 - Application de la réglementation relative à la protection de l'environnement
-
- Mobiliser les concepts disciplinaires pour résoudre un problème complexe par approximations successives.
 - Manipuler les principaux modèles mathématiques utilisés en ingénierie.
 - Mobiliser les concepts des mathématiques appliquées, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre d'une problématique d'ingénierie.

- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes.
 - Utiliser des outils mathématiques (y compris le calcul numérique et matriciel) logiques et statistiques pour caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système.
 - Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande...
 - Mettre en œuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes mis en œuvre dans les systèmes électroniques, électrotechniques et automatisés.
 - Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
 - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.
 - Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.
 - Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines des usages de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques boucle ouverte et boucle fermée, CAO (Conception Assistée par Ordinateur).
 - Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine du génie informatique : analyse et synthèse de programmes pour automatismes et systèmes logiques industriels.
 - Se servir des principaux outils et méthodes de la maintenance industrielle et la sécurité de systèmes.
 - Repérer les techniques courantes dans les domaines de la physique appliquée.
 - Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel (poste de production), en considérant les modalités d'usage par les opérateurs humains en exploitation et en maintenance.
 - Caractériser les liens de performance (délai, qualité) entre l'activité automatisée et le processus de valeur ajoutée dans lequel elle s'inscrit.
-
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
 - Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
 - Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
 - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
 - Prendre du recul face à une situation
-
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
 - Développer une argumentation avec esprit critique
 - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
 - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère
 - Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
 - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
 - Se situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
 - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
 - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique

Chaque mention peut être déclinée en parcours (anciennement spécialités) permettant d'acquérir des compétences complémentaires. Pour plus d'information, se reporter aux liens renvoyant sur les sites des différentes universités habilités/accrédités.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

- C : Industrie manufacturière
 - D : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
 - M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques
-
- Assistant ingénieur en bureau d'étude, recherche et développement.
 - Technicien supérieur dans le domaine de l'EEA
 - Assistant ingénieur dans le domaine de l'EEA
 - Coordinateur technique
 - Responsable de projet
 - Responsable de maintenance
 - Responsable qualité
 - Coordinateur d'affaires
 - Responsable de production
 - Chargé de maintenance, de prototypage, de montage d'appareil,...
 - Technico-commercial

Codes des fiches ROME les plus proches :

- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1209 : Intervention technique en études et développement électronique
- H1208 : Intervention technique en études et conception en automatisme
- H2501 : Encadrement de production de matériel électrique et électronique
- I1305 : Installation et maintenance électronique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Bloc de compétence :

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°1 de la fiche n° 24533 - Usages digitaux et numériques	- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

INTITULÉ	DESRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°8 de la fiche n° 24533 - Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes.• Utiliser des outils mathématiques (y compris le calcul numérique et matriciel) logiques et statistiques pour caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système.• Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande...• Mettre en oeuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes mis en oeuvre dans les systèmes électroniques, électrotechniques et automatisés.• Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.• Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines des usages de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques boucle ouverte et boucle fermée, CAO (Conception Assistée par Ordinateur).• Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine du génie informatique : analyse et synthèse de programmes pour automatismes et systèmes logiques industriels.