

# LICENCE

## Mention : Electronique, énergie électrique, automatique

### Résumé du référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle des processus industriels et de maintenance</li> <li>- Contrôle de la traçabilité des événements intervenus (pannes, réparation, modification des composants...) sur les produits et leurs composants</li> <li>- Pilotage des process industriels en maîtrisant les fondamentaux de l'automatique, de l'automatisation et de l'informatique industrielle</li> <li>- 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</li> <li>- Assemblage de composants et contrôle d'interventions de dépannage en cas de dysfonctionnement</li> <li>- Déploiement d'objets connectés simple en maîtrisant les notions liées aux protocoles de communications et à l'internet des objets</li> <li>- Participation aux actions de recherche-développement du domaine industriel</li> </ul>	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet</li> <li>- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation</li> <li>- Développer une argumentation avec esprit critique</li> <li>- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française</li> <li>- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.</li> <li>- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder</li> <li>- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte</li> <li>- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs</li> <li>- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives</li> <li>- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet</li> <li>- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique</li> <li>- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale</li> <li>- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles</li> </ul>	<p>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. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits ECTS.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veille technologique dans le domaine de de l'électronique, énergie électrique, automatique (EEEA)</li> <li>- Maîtrise d'installation électrique industrielle</li> <li>- Maintenance de la conformité des installations et des équipements électriques</li> <li>- Application des procédures et démarches qualité dans le domaine de l'EEEA</li> <li>- Application de la réglementation relative à la protection de l'environnement en relation avec les spécificités du domaine de l'EEEA</li> <li>- Participation à des travaux en équipe pour des études et interventions en électronique, énergie électrique et automatique</li> </ul>	<p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résoudre un problème d'ingénierie courant dans le domaine de l'électronique, énergie électrique, automatique (EEEA) en utilisant les concepts des mathématiques appliquées, de la physique, de la chimie et de l'informatique.</li> <li>- Caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système à l'aide d'outils mathématiques, logiques et statistiques.</li> <li>- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine de l'informatique industrielle : analyse et synthèse de programmes pour les applications dans le domaine de l'EEA (électronique embarquée, systèmes logiques, API, etc.).</li> <li>- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale dans le domaine de l'automatique et de l'automatisation.</li> <li>- Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel en respectant un cahier des charges défini.</li> <li>- Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande.</li> <li>- Réaliser une veille technologique dans le domaine de l'EEEA sur la base de documents scientifiques ou technique en anglais et français.</li> <li>- Se servir des principaux outils et méthodes de la maintenance industrielle et la sécurité de systèmes.</li> <li>- Évaluer les performances du système (électrique, électronique, automatique) développé dans l'environnement dans lequel il s'inscrit.</li> <li>- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes (électrique, électronique, automatique)</li> <li>- Valider un modèle décrivant l'évolution d'un système (EEEA) par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.</li> <li>- Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande.</li> <li>- Prendre connaissance des documents réglementaires et en particulier ceux liés à la protection de l'environnement, des personnes et des matériels dans le cadre spécifique de l'EEEA.</li> <li>- Transmettre les résultats obtenus suite à la résolution d'un problème, une analyse ou une campagne expérimentale.</li> <li>- Utiliser et contribuer au développement d'applications embarquées (micro-contrôleur, Raspberry-pi, arduino, dispositifs lora...).</li> </ul>	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une chaine métrologique complète pour l'acquisition de données (capteur, conditionneur, amplificateur, filtrage).</li> <li>- Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel en respectant un cahier des charges défini.</li> <li>- 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).</li> <li>- Réaliser une veille technologique dans le domaine de l'EEEA sur la base de documents scientifiques ou technique en anglais et français.</li> </ul> <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p>	