

MASTER

Mention : Automatique et systèmes électriques

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Conception, validation et implémentation de systèmes électriques ou automatiques dans le domaine industriel en général et de manière plus spécifique dans les domaines des transports, des bâtiments, des réseaux électriques - Conception et fabrication des équipements pour des systèmes électriques et des systèmes automatiques - Recherche et développement dans les domaines de systèmes électriques ou systèmes automatiques - Conseil dans la mise en œuvre de systèmes électriques pour la transition énergétique 	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif 	<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 Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'innovations technologiques dans le cadre de la transition énergétique et de la transition numérique (systèmes automatisés plus intelligents, véhicules plus propres et plus intelligents, systèmes électriques à faible impact environnemental, réseaux électriques plus interconnectés) - Pilotage de projet (définition des stratégies, animation d'équipe, gestion des collaborateurs, présentation orale et écrite en français et en anglais) - Compréhension d'un cahier des charges et mise en œuvre de solutions adaptées dans le domaine des systèmes électriques et des systèmes automatiques - Veille scientifique et technologique à partir d'une base documentaire en français et en anglais et relative au domaine en évolution rapide des systèmes électriques et des systèmes automatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <i>Compétences spécifiques</i> - Planifier un projet d'ingénierie en se situant dans un environnement socio-professionnel du domaine des systèmes électriques et des systèmes automatiques en tenant compte des besoins des parties prenantes (cahier des charges, délais, coûts, qualité, impact environnemental) - Résoudre des problèmes scientifiques complexes liés à la R&D dans le domaine de l'automatique et des systèmes électriques - Piloter des projets en travaillant en équipe pluridisciplinaire (définition des stratégies, gestion des collaborateurs, présentation orale et écrite en français et en anglais) et en réseau ainsi qu'en autonomie - Concevoir et développer l'architecture de systèmes automatisés complexes pour accompagner la transition numérique - Concevoir et développer des systèmes électriques durables pour accompagner la transition énergétique - Maîtriser le couplage entre transition énergétique et transition numérique - Intégrer une gestion énergétique efficace des systèmes pour accompagner la transition énergétique - Mettre en place des outils numériques de supervision et de surveillance de systèmes électriques et systèmes automatiques - Exploiter des données (éventuellement massives) et des documents scientifiques (issus d'une veille biblio-graphique) pour diagnostiquer et identifier des actions d'amélioration, d'évolution, des sources d'innovation, d'un système ou d'une situation complexe - Intégrer une gestion énergétique efficace des systèmes pour accompagner la transition énergétique - Développer des stratégies de maintien en conditions opérationnelles de systèmes électriques et de systèmes automatisés (en pratiquant une maintenance prédictive pertinente) <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>	