

MASTER

Mention : Energie

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none">- Développement de modèles et réalisation de calculs de tout ou partie de systèmes- Participation à un projet de recherche ou développement dans le domaine de l'énergie, voire supervision et coordination de ce projet ou de l'équipe afférente- Conseil scientifique et technique sur les moyens, les méthodes et les techniques de valorisation et de mise en œuvre de résultats d'études ou de recherche- Sélection, test et développement des techniques de métrologie ou d'outils numériques adaptés au projet- Audits de performances énergétique et confort de l'habitat	<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	<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"> - Rédaction de cahiers des charges, réponse à appel d'offre, dimensionnement et chiffrage des installations. - Mise en place et suivi des contrats de gestion d'énergie - Optimisation énergétique des procédés industriels - Gestion des déchets (tri, valorisation énergétique...) <p>Ces activités nécessitent la maîtrise des normes et labels nationaux et internationaux dans les domaines et secteurs concernés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - 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 <p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser des problématiques de systèmes fluides, solides, ou thermiques ainsi que les couplages entre les transferts de masse et de chaleur et les traduire sous forme de modèles et de simulations à l'aide d'outils de calcul scientifique et/ou de logiciels adaptés à un projet de recherche ou de développement - Etablir une stratégie mobilisant des savoirs et techniques hautement spécialisés, y compris ceux issus de l'innovation, comme base d'une pensée originale pour la mise en œuvre de systèmes et installations de l'énergie dans le contexte des normes et réglementations appliquées à l'énergie - Analyser puis décliner des enjeux de développement durable dans les applications de l'énergie - Identifier et maîtriser les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par l'énergie - Développer de nouveaux concepts/savoirs et de nouvelles procédures en intégrant une démarche pluridisciplinaire - Conduire et réaliser une expérimentation en utilisant les techniques de calcul et les outils liés aux sciences pour l'ingénieur - Choisir les types d'énergie, de matériaux et leurs caractéristiques thermiques les mieux adaptés au projet en fonction de leurs caractéristiques mécaniques, thermiques ainsi que de leur cycle de vie et leur impact environnemental - Proposer un cahier des charges suite à un diagnostic - Conseiller et orienter les demandeurs dans leurs choix techniques compatibles avec les exigences du développement durable et de la transition énergétique - Dimensionner des systèmes de distribution d'énergie 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiser des systèmes de réduction des polluants issus de procédés - Dimensionner et concevoir des systèmes de production d'énergie et/ou des systèmes industriels utilisateurs d'énergie - Collecter des données pour la gestion des risques (environnementaux et industriels) des procédés, des installations ou des infrastructures de distribution de l'énergie - Interpréter les données en termes de risques et de maintenance - Renseigner les indicateurs et les bases de données de gestion - Assurer les contrôles techniques exigés par la réglementation - Effectuer un bilan énergétique - Analyser et mettre en œuvre de nouvelles technologies répondant aux enjeux de la transition énergétique <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>	