

MASTER

Mention : Energétique, thermique

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 énergétiques et thermiques- Participation à un projet de recherche ou développement dans le domaine de l'énergétique et de la thermique- 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 du domaine- Rédaction de cahiers des charges, réponse à appel d'offre, dimensionnement et chiffrage d'installations et d'infrastructures énergétiques	<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	<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"> - Définition, test et éventuellement développement des techniques de métrologie adaptées aux projets de l'énergétique, y compris dans une optique pluridisciplinaire - Maîtrise des normes et labels nationaux et internationaux, et mise en œuvre d'audits de performances énergétique et confort de l'habitat en vue d'assurer la qualité environnementale d'un projet - Conduite d'un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - Acquisition, traitement, production et diffusion de l'information en utilisant des outils numériques de référence et des règles de sécurité informatique 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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"> - Elaborer des modèles et proposer des simulations de systèmes fluides, solides, ou thermiques, réalisés à l'aide d'outils de calcul scientifique ou de logiciels métiers experts - Analyser et modéliser un système multiphysique, notamment les couplages entre transferts de masse et de chaleur - Analyser et décliner les enjeux de développement durable dans les applications de l'énergétique - Développer de nouveaux concepts/savoirs et de nouvelles procédures en intégrant une démarche pluridisciplinaire - Conduire et gérer des projets dans les secteurs de la production d'énergie, du froid, de la distribution de l'électricité - Dimensionner et concevoir des systèmes de production d'énergie et/ou de systèmes de production industriels, tout particulièrement dans le contexte de la transition écologique - Répondre aux cahiers des charges des demandeurs pour la mise en œuvre de procédés énergétiques comme celle d'installations industrielles de grandes dimensions utilisant des vecteurs énergétiques - Maîtriser les concepts de la métrologie - Maîtriser les spécificités de chaque type d'énergie, les matériaux et leurs caractéristiques thermiques - Effectuer un bilan énergétique - Gérer un panel de données en vue d'assurer la maintenance d'un parc énergétique 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer le suivi d'un système de production énergétique/thermique dans le respect des contraintes législatives, économiques et environnementales - Participer aux programmes de maîtrise des risques portant sur les procédés impliquant l'énergétique et la thermique <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>	