

REFERENTIEL ACTIVITES / COMPETENCES / EVALUATION
POLYTECH MARSEILLE - spécialité MATERIAUX

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Définir la faisabilité et la rentabilité d'un projet - Élaborer des propositions techniques - Définir les méthodes, les moyens d'études et de conception et leur mise en œuvre - Identifier les contraintes d'un projet - Déterminer des axes d'évolution technologique - Élaborer des solutions techniques et financières - Réaliser des tests et essais, analyser les résultats et déterminer les mises au point du produit, du procédé - Actualiser des dossiers techniques de définition du projet - Concevoir un dossier technique de définition du projet - Apporter une assistance technique - Traiter l'information (collecter, classer et mettre à jour) 	<ul style="list-style-type: none"> - identifier et hiérarchiser les facteurs déterminants et leurs interdépendances pour les propriétés attendues ou souhaitées (étude de sensibilité) dans la situation examinée. - identifier sur un large champ de sciences fondamentales (physique, chimie et mécanique des matériaux). - rechercher, évaluer et exploiter les informations pertinentes dans les ressources (bibliographiques, logicielles, matérielles, bases de données matériaux...). - mettre en œuvre une démarche de recherche-développement-innovation. - intégrer les normes, les clauses techniques et réglementations applicables aux matériaux de secteurs spécifiques (nucléaire, énergie, aéronautique et spatial, naval, bâtiment et travaux publics, biomédical, composant microélectronique...). - établir un plan d'actions opérationnelles (élaboration, mise en forme, traitements volumiques et de surface, contrôle des matériaux) prenant en compte la logistique industrielle - utiliser des outils de simulation et réaliser des prototypes, des tests et essais mécaniques, de vieillissement corrosion, durabilité... (manufacturing). - considérer les enjeux économiques (études de marché, business plan, brevets, coût et disponibilité des ressources) et de sécurité environnementale (effluents, toxicité, radiation...). - prendre en compte les enjeux sociétaux, économiques et éthiques du développement durable (RSE). - faire un bilan de ses propres compétences et avoir la capacité de les faire évoluer tout au long de la vie professionnelle pour s'adapter aux évolutions de l'ingénierie matériaux. - s'adapter à un contexte international et multiculturel (maîtrise des langues, capacité à participer à un groupe multinational, compréhension des normes internationales...). - communiquer de façon adaptée avec ses partenaires au sein et à l'extérieur de l'entreprise. - s'inscrire dans la culture d'Entreprise. 	<p>Évaluation en entreprise (stages, contrats pro, VAE) :</p> <p>Les compétences sont évaluées (à l'écrit et à l'oral) en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuves. Évaluation conjointe entre les tuteurs-entreprise et les tuteurs-école.</p>	<p>Une grille critériée avec un échelonnement des niveaux visés est utilisée pour l'évaluation des acquis et compétences.</p>
		<p>Évaluation à l'école :</p> <p>Les compétences sont évaluées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des contrôles écrits/oraux sur l'acquisition de connaissances de base et de spécialité - la réalisation et le compte-rendu de travaux pratiques et de projets transversaux - la réalisation d'études de problématique industrielle 	

<ul style="list-style-type: none"> - Définir les modalités d'industrialisation des productions - Contrôler le fonctionnement d'un outil ou équipement - Contrôler et rédiger l'application des consignes - Contrôler la conformité d'un produit - Déterminer des actions correctives - Proposer des actions afin d'améliorer la productivité d'une activité - Établir un rapport de production - Sensibiliser un public sur les normes Qualité, Sécurité, Environnement (QSE) - Apporter un appui technique aux services qualité, maintenance, méthodes 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser des situations ou des problématiques techniques complexes en développant une démarche d'analyse de qualité. - établir un plan d'actions opérationnelles (élaboration, mise en forme, traitements volumiques et de surface, contrôle des matériaux) prenant en compte la logistique industrielle - considérer les enjeux économiques (études de marché, business plan, brevets, coût et disponibilité des ressources) et de sécurité environnementale (effluents, toxicité, radiation...). - gérer les ressources humaines, matérielles (logistique, manufacturing) et maîtriser les coûts et délais. - intégrer les relations avec les fournisseurs, sous-traitants ou clients (démarche technico-commerciale d'avant et après-vente). - initier des démarches collaboratives pour une amélioration continue de la production (3DExperience, BIM...). - assurer des contrôles de qualité de la production et des produits, expertise de défauts (prélèvements, inspection, analyses physicochimiques, CND...). - prendre en compte les enjeux sociétaux, économiques et éthiques du développement durable (RSE). - considérer les enjeux environnementaux (épouement des ressources, pollution, recyclabilité, traitements et stockage des déchets, protection des populations, classification REACH...) et en les évaluant par des analyses de cycle de vie et des bilans carbone. - exercer au sein de l'entreprise sa responsabilité en termes de santé et sécurité au travail et développer des relations bienveillantes (parité, handicap, écoute de la souffrance au travail...). - faire un bilan de ses propres compétences et avoir la capacité de les faire évoluer tout au long de la vie professionnelle pour s'adapter aux évolutions de l'ingénierie matériaux. - s'adapter à un contexte international et multiculturel (maîtrise des langues, capacité à participer à un groupe multinational, compréhension des normes internationales...). - faire preuve de leadership dans l'animation d'équipe (identification des compétences et développement d'un esprit d'équipe). - communiquer de façon adaptée avec ses partenaires au sein et à l'extérieur de l'entreprise. - s'inscrire dans la culture d'Entreprise - intégrer le droit du travail (règles juridiques, administratives et relationnelles de la vie en entreprise). 	<p>Évaluation en entreprise (stages, contrats pro, VAE) :</p> <p>Les compétences sont évaluées (à l'écrit et à l'oral) en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuves. Évaluation conjointe entre les tuteurs-entreprise et les tuteurs-école.</p>	<p>Une grille critériée avec un échelonnement des niveaux visés est utilisée pour l'évaluation des acquis et compétences.</p>
		<p>Évaluation à l'école :</p> <p>Les compétences sont évaluées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des contrôles écrits/oraux sur l'acquisition de connaissances de base et de spécialité - la réalisation et le compte-rendu de travaux pratiques et de projets transversaux <p>la réalisation d'études de problématique industrielle</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Organiser et coordonner le projet de fabrication ou d'industrialisation - Définir des procédés de fabrication - Élaborer un dossier de fabrication - Élaborer un dossier d'industrialisation - Analyser les données d'activité d'une production - Contrôler l'application des procédures de fabrication - Déterminer des actions correctives - Analyser un dysfonctionnement ou une non-conformité - Effectuer la mise en fonctionnement d'une machine de production - Préparer les outils de production - Apporter un appui technique aux services qualité, maintenance, méthodes 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser des situations ou des problématiques techniques complexes en développant une démarche d'analyse de qualité. - rédiger ou suivre un cahier des charges après avoir analysé les besoins et les contraintes. - intégrer les normes, les clauses techniques et réglementations applicables aux matériaux de secteurs spécifiques (nucléaire, énergie, aéronautique et spatial, naval, bâtiment et travaux publics, biomédical, composant microélectronique...). - établir un plan d'actions opérationnelles (élaboration, mise en forme, traitements volumiques et de surface, contrôle des matériaux) prendre en compte la logistique industrielle - considérer les enjeux économiques (études de marché, business plan, brevets, coût et disponibilité des ressources) et de sécurité environnementale (effluents, toxicité, radiation...). - Manager la réalisation, la mise en œuvre ou la conduite de produits, systèmes, services, ouvrages et procédés en assurant des contrôles de qualité de la production et des produits, expertise de défauts (prélèvements, inspection, analyses physicochimiques, CND...). - prendre en compte les enjeux sociétaux, économiques et éthiques du développement durable (RSE). - considérer les enjeux environnementaux (épuiement des ressources, pollution, recyclabilité, traitements et stockage des déchets, protection des populations, classification REACH...) et les évaluer par des analyses de cycle de vie et des bilans carbone. - faire un bilan de ses propres compétences et avoir la capacité de les faire évoluer tout au long de la vie professionnelle pour s'adapter aux évolutions de l'ingénierie matériaux. - s'adapter à un contexte international et multiculturel (maîtrise des langues, capacité à participer à un groupe multinational, compréhension des normes internationales...). - communiquer de façon adaptée avec ses partenaires au sein et à l'extérieur de l'entreprise. - s'inscrire dans la culture d'Entreprise - intégrer le droit du travail (règles juridiques, administratives et relationnelles de la vie en entreprise). 	<p>Évaluation en entreprise (stages, contrats pro, VAE) :</p> <p>Les compétences sont évaluées (à l'écrit et à l'oral) en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuves. Évaluation conjointe entre les tuteurs-entreprise et les tuteurs-école.</p> <hr/> <p>Évaluation à l'école :</p> <p>Les compétences sont évaluées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des contrôles écrits/oraux sur l'acquisition de connaissances de base et de spécialité - la réalisation et le compte-rendu de travaux pratiques et de projets transversaux <p>la réalisation d'études de problématique industrielle</p>	<p>Une grille critériée avec un échelonnement des niveaux visés est utilisée pour l'évaluation des acquis et compétences.</p>
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> - Définir les caractéristiques d'un produit - Concevoir les modalités de fabrication des produits selon les impératifs de production - Sélectionner des fournisseurs, sous-traitants, prestataires - Réaliser un plan marketing - Analyser les parts de marché, ventes, marges bénéficiaires d'un produit ou d'une gamme - Proposer des ajustements suite aux résultats des ventes - Élaborer le plan média de mise sur le marché d'un produit - Concevoir un argumentaire produit - Assister techniquement un réseau commercial - Réaliser une veille documentaire (collecte, analyse etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - identifier et hiérarchiser les facteurs déterminants et leurs interdépendances pour les propriétés attendues ou souhaitées (étude de sensibilité) dans la situation examinée. - mettre en œuvre une démarche de recherche-développement-innovation. - développer une démarche d'analyse de qualité. - intégrer les normes, les clauses techniques et réglementations applicables aux matériaux de secteurs spécifiques (nucléaire, énergie, aéronautique et spatial, naval, bâtiment et travaux publics, biomédical, composant microélectronique...). - établir un plan d'actions opérationnelles (élaboration, mise en forme, traitements volumiques et de surface, contrôle des matériaux) prendre en compte la logistique industrielle - considérer les enjeux économiques (études de marché, business plan, brevets, coût et disponibilité des ressources) et de sécurité environnementale (effluents, toxicité, radiation...). - gérer les ressources humaines, matérielles (logistique, manufacturing) et maîtriser les coûts et délais. - intégrer les relations avec les fournisseurs, sous-traitants ou clients (démarche technico-commerciale d'avant et après-vente). - assurer des contrôles de qualité de la production et des produits, expertise de défauts (prélèvements, inspection, analyses physicochimiques, CND...). - prendre en compte les enjeux sociétaux, économiques et éthiques du développement durable (RSE). - considérer les enjeux environnementaux (épouement des ressources, pollution, recyclabilité, traitements et stockage des déchets, protection des populations, classification REACH...) et les évaluer par des analyses de cycle de vie et des bilans carbone. - faire un bilan de ses propres compétences et avoir la capacité de les faire évoluer tout au long de la vie professionnelle pour s'adapter aux évolutions de l'ingénierie matériaux. - s'adapter à un contexte international et multiculturel (maîtrise des langues, capacité à participer à un groupe multinational, compréhension des normes internationales...). - communiquer de façon adaptée avec ses partenaires au sein et à l'extérieur de l'entreprise. - s'inscrire dans la culture d'Entreprise - intégrer le droit du travail (règles juridiques, administratives et relationnelles de la vie en entreprise). 	<p>Évaluation en entreprise (stages, contrats pro, VAE) :</p> <p>Les compétences sont évaluées (à l'écrit et à l'oral) en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuves. Évaluation conjointe entre les tuteurs-entreprise et les tuteurs-école.</p>	<p>Une grille critériée avec un échelonnement des niveaux visés est utilisée pour l'évaluation des acquis et compétences.</p>
		<p>Évaluation à l'école :</p> <p>Les compétences sont évaluées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des contrôles écrits/oraux sur l'acquisition de connaissances de base et de spécialité - la réalisation et le compte-rendu de travaux pratiques et de projets transversaux <p>la réalisation d'études de problématique industrielle</p>	