

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

Titre ingénieur de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques de l'Université du Havre spécialité Mécatronique et Production

BLOC	Référentiel d'activités	Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
			Modalité d'évaluation	Critères d'évaluation
Concevoir et réaliser une étude d'industrialisation innovante	<ul style="list-style-type: none"> Conception, optimisation et organisation de l'ensemble des solutions techniques (faisabilité, capacité, fiabilité, rentabilité) et des méthodes de production/fabrication de biens ou de produits, selon les impératifs de productivité, de qualité et de développement durable. 	<ul style="list-style-type: none"> Élaborer le dispositif permettant l'analyse et le diagnostic d'un système industriel mécatronique sur l'ensemble des dimensions pertinentes Identifier et formaliser un processus général d'industrialisation en prenant en compte notamment le développement durable, la sécurité et la productivité Construire et utiliser des indicateurs de performance multi dimensionnels en prenant en compte leur diffusion à des publics variés Comprendre puis évaluer les leviers technologiques et processuels mobilisables Rédiger la restitution d'une étude d'industrialisation innovante en prenant en compte la variété des interlocuteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation écrite et orale en classe des acquis Production et soutenance de rapports d'analyse Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas Réalisation de Projets étudiants (Rédaction et soutenance d'un dossier de preuves devant un commanditaire) Évaluation en entreprise (alternance) 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissances des techniques et méthodes d'audit des systèmes industriels mécatroniques Maîtrise des techniques de cartographie de processus Aptitude à mobiliser les indicateurs de performance traditionnelle et à en construire sur mesure Capacité de proposer des solutions technologiques et organisationnelles adaptées aux situations de gestion Aptitude à mesurer sur différents plans le potentiel des leviers proposés Évaluation des risques et crises potentiels associés Capacité de faire une restitution synthétique susceptible de faciliter la décision
Gérer et piloter un projet d'industrialisation	<ul style="list-style-type: none"> Conception et finalisation de nouveaux produits ou de nouvelles technologies. Évolution de produits et technologies existantes, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel. Définition des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en œuvre des résultats de recherche et développement. 	<ul style="list-style-type: none"> Définir le cahier des charges d'un projet d'industrialisation Identifier les objectifs et les contraintes liés au processus d'industrialisation Estimer les ressources nécessaires et élaborer un budget Planifier la mise en œuvre du projet Contrôler et corriger l'exécution du projet via les outils adaptés (indicateurs et tableau de bord pertinents) Gérer les risques et les crises potentielles liés au projet d'industrialisation Manager une équipe pluridisciplinaire 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation écrite et orale en classe des acquis Production et soutenance de rapports d'analyse Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas Réalisation de Projets étudiants (Rédaction et soutenance d'un dossier de preuves devant un commanditaire) Évaluation en entreprise (alternance) 	<ul style="list-style-type: none"> Aptitude à structurer, rédiger et formaliser le cahier des charges d'un projet d'industrialisation Savoir assigner des objectifs clairs ainsi qu'identifier les contraintes/risques associés au processus d'industrialisation Maîtrise des notions comptables et financières, ainsi que des outils de gestion afin de produire un budget. Définir les plans sur différents horizons au travers les méthodes et outils de gestion de projet adaptés. Capacité à utiliser les tableaux de bord adaptés afin de suivre l'exécution du projet. Aptitude à appréhender les risques industriels et les crises potentielles associés au projet ; connaissance des techniques de gestion adaptées. Capacité à structurer, piloter et stimuler l'action collective en mobilisant les différentes notions fondamentales du management des hommes.
Élaborer des nouveaux produits dans le contexte de l'industrie 4.0		<ul style="list-style-type: none"> Définir le cahier des charges du produit en lien avec le client et le marché au sein d'une équipe pluridisciplinaire Identifier les contraintes mécatroniques de conception du produit Élaborer des propositions techniques de fabrication du produit et des axes d'évolution technologique en prenant en compte son cycle de vie et les contraintes de matériaux Optimiser la conception du produit sur l'ensemble de son cycle de vie Évaluer et tester des nouveaux produits pour l'industrie 4.0 Faire évoluer la conception d'un produit en introduisant les caractéristiques industrielles innovantes 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation écrite et orale en classe des acquis Production et soutenance de rapports d'analyse Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas Réalisation de Projets étudiants (Rédaction et soutenance d'un dossier de preuves devant un commanditaire) Évaluation en entreprise (alternance) 	<ul style="list-style-type: none"> Aptitude à structurer, rédiger et formaliser un cahier des charges produit en spécifiant les besoins clients. Maîtrise des potentiels mais également des contraintes et risques des systèmes industriels mécatroniques. Connaissance des outils et méthodes de prototypages. Maîtrise des techniques de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV). Connaissance des solutions techniques et financières pour la réalisation de tests de produits Capable de réaliser les mises au point du produit et à actualiser les dossiers techniques du produit

<p>Élaborer et mettre en œuvre l'industrialisation 4.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les méthodes et solutions techniques pour un projet d'industrialisation 4.0 • Planifier et programmer la maintenance des systèmes mécaniques et industriels • Concevoir le processus de fabrication d'un produit dans un environnement 4.0 • Piloter et suivre un processus de production mécatronique • Contrôler et faire évoluer l'outil de production industrielle en concertation avec des interlocuteurs divers • Réagir en cas de crise industrielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation écrite et orale en classe des acquis • Production et soutenance de rapports d'analyse • Réalisation de travaux pratiques et d'études de cas • Réalisation de Projets étudiants (Rédaction et soutenance d'un dossier de preuves devant un commanditaire) • Évaluation en entreprise (alternance) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitude à élaborer un dossier d'industrialisation • Capacité à mener une étude de faisabilité • Connaissance des techniques de mesure des temps de production et à leur implémentation grâce aux outils appropriés. • Aptitude à estimer et représenter les courbes d'apprentissage • Capacité à calculer et suivre des coûts de production en mobilisant les connaissances de gestion comptable et financière adaptées. • Capacité à effectuer la mise en fonctionnement d'une machine de production • Aptitude à analyser un dysfonctionnement ou une non-conformité • Être en mesure d'apporter un appui technique aux services qualité, maintenance, méthodes • Savoir analyser les données d'activité d'une production • Aptitude à contrôler les données d'activité d'une production et déterminer des actions correctives • Capacité à développer la sûreté de fonctionnement, la sécurité, la fiabilité, la maintenabilité, la qualité et la disponibilité des équipements. • Être en mesure de faire évoluer l'outil de production dans un objectif de développement commercial et d'innovation
---	--	---	--