

| Bloc de compétences | Liste de compétences | Modalités d'évaluation | Niveaux de compétences atteints |
|---|---|--|--|
| <p>Analyser et modéliser un système mécanique ou un système de production</p> | <p>Définir les différents scénarios de dimensionnement et leur évaluation</p> <p>Estimer ou simuler un système pour prédire ses caractéristiques</p> <p>Modéliser la commande ou le pilotage d'un système</p> <p>Appliquer des méthodes de modélisation</p> <p>Analyser la bibliographie dans un contexte de R&D et élaborer un plan d'action</p> <p>Effectuer des recherches dans une base d'articles scientifiques</p> <p>Présenter des résultats en interne dans l'entreprise (états d'avancement, bilans) ou à des clients en environnement international</p> <p>Établir un bilan critique des résultats obtenus, capitaliser pour les futurs projets</p> | <p>Rapport et soutenance des projets et des stages</p> <p>Examens écrits individuels</p> <p>Restitution de travaux collectifs (rapport ou présentation, en français ou en anglais)</p> <p>Comptes-rendus de Travaux Pratiques Études de cas (rapport ou présentation)</p> <p>Auto-évaluation</p> <p>Quizz</p> <p>Évaluation de jeu pédagogique</p> <p>L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée par la prise en compte de plusieurs notes</p> | <p>L'évaluation des compétences repose sur un modèle à 3 niveaux :</p> <p>Le premier niveau est relatif à la maîtrise d'un savoir. L'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence d'un domaine lors d'évaluations portant sur les connaissances ou sur des exercices liés à ce domaine (quizz, auto-évaluations, contrôles écrits).</p> <p>Le deuxième niveau consiste à maîtriser un savoir-faire dans un domaine. L'apprenant doit être capable de mettre en place une méthode ou des règles pour atteindre un objectif, en réponse à des situations authentiques simples ou à des problèmes ouverts. L'évaluation repose sur des études de cas, des jeux pédagogiques ou des comptes-rendus de Travaux Pratiques.</p> <p>Le troisième niveau est la méthodologie de résolution. Face à une situation authentique (rencontrée lors de projets ou de stages), l'apprenant doit être capable d'élaborer une méthode de résolution de problème en observant, en mobilisant des connaissances, ressources ou outils connus a priori ou non, en les organisant, en expérimentant et en prenant des décisions en vue d'un but à atteindre. Il doit être capable de justifier ses choix et d'apporter une vision critique de sa</p> |
| <p>Concevoir et dimensionner un système mécanique ou un système de production</p> | <p>Appliquer des méthodes de dimensionnement</p> <p>Appliquer des méthodes de créativité</p> <p>Explorer une banque de brevets et protéger une invention</p> | <p>Rapport et soutenance des projets et des stages</p> <p>Examens écrits individuels</p> <p>Restitution de travaux collectifs (rapport ou présentation, en français ou en anglais)</p> <p>Comptes-rendus de Travaux Pratiques</p> | <p>Le troisième niveau est la méthodologie de résolution. Face à une situation authentique (rencontrée lors de projets ou de stages), l'apprenant doit être capable d'élaborer une méthode de résolution de problème en observant, en mobilisant des connaissances, ressources ou outils connus a priori ou non, en les organisant, en expérimentant et en prenant des décisions en vue d'un but à atteindre. Il doit être capable de justifier ses choix et d'apporter une vision critique de sa</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Réaliser des modèles numériques ou analytiques pour le dimensionnement</p> <p>Intégrer une approche d'éco-conception et une démarche éthique</p> <p>Choisir des matériaux ou composants en intégrant plusieurs critères</p> <p>Dialoguer avec les donneurs d'ordre ou futurs utilisateurs du système</p> <p>Déterminer le procédé de fabrication d'un produit en intégrant plusieurs critères</p> <p>Industrialiser un prototype en choisissant les moyens de fabrication et la transitique</p> <p>Définir une campagne de tests</p> <p>Mettre en œuvre des outils informatiques de conception (CAO)</p> <p>Prendre en compte la sûreté de fonctionnement, la fiabilité et la maintenance</p> <p>Établir un bilan des résultats et le présenter dans l'entreprise</p> | <p>Études de cas (rapport ou présentation)</p> <p>Auto-évaluation</p> <p>Quiz</p> <p>L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée par la prise en compte de plusieurs notes</p> | <p>démarche. L'évaluation prend la forme de rapports écrits, de présentations orales et d'observations en situation.</p> <p>Le niveau minimal de compétences à atteindre, pour toutes les compétences, est le deuxième niveau, à savoir la maîtrise d'un savoir et la mise en place d'une méthode ou de règle pour l'atteinte d'un objectif.</p> <p>Selon les orientations choisies dans le cursus, les sujets de projets et de stages traités, l'élève peut atteindre le troisième niveau sur certains compétences spécifiques qui lui permettront de personnaliser son cursus.</p> |
| <p>Exploiter et optimiser un système de production</p> | <p>Mettre en œuvre les concepts de pilotage des flux et des stocks</p> <p>Optimiser les process existants</p> <p>Assurer le contrôle des produits et leur qualité en fonction des exigences du client</p> | <p>Rapport et soutenance des projets et des stages</p> <p>Examens écrits individuels</p> <p>Restitution de travaux collectifs (rapport ou présentation, en français ou en anglais)</p> <p>Comptes-rendus de Travaux Pratiques</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Mettre en œuvre les concepts d'amélioration continue</p> <p>Définir les méthodes d'élaboration d'un produit en fonction des ressources existantes</p> <p>Assurer la fabrication des produits dans le respect des règles HSE</p> <p>Garantir la traçabilité des produits</p> <p>Mettre en œuvre les logiciels et méthodes numériques permettant la simulation des procédés</p> <p>Mettre en œuvre des logiciels de simulation du pilotage des processus de production</p> <p>Rendre compte de l'activité de production (bilan des KPI) et en tirer des conclusions pour le futur</p> | <p>Études de cas (rapport ou présentation)</p> <p>Auto-évaluation</p> <p>Quizz</p> <p>Evaluation de jeu pédagogique</p> <p>L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée par la prise en compte de plusieurs notes</p> | |
| <p>Planifier et animer un projet collaboratif et interculturel</p> | <p>Appliquer des méthodes de gestion de projet</p> <p>Assurer le dialogue et rendre compte avec les différentes parties prenantes du projet</p> <p>Intégrer une approche globale (technique, financière, humaine)</p> <p>Mettre en œuvre une approche agile</p> <p>Avoir une approche de gestion des risques</p> <p>Intégrer une approche interculturelle dans les projets à dimension internationale</p> <p>Manager une équipe</p> | <p>Rapport et soutenance des projets et des stages Comptes-rendus de Travaux Pratiques</p> <p>Auto-évaluation Quizz L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée par la prise en compte de plusieurs notes</p> | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Assurer le respect de la réglementation en vigueur</p> <p>Inciter à entreprendre et à innover</p> <p>Savoir mettre en œuvre un logiciel de gestion de projet</p> | | |
|--|---|--|--|