

| | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|------------|---|---|---|
| | <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i> | <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i> | |
| Activité A | Moderniser, optimiser un système de production et rechercher des solutions innovantes (mécanique, électrique, robotique) | | |
| | | MODALITÉS D'ÉVALUATION | CRITÈRES D'ÉVALUATION |
| A1 | Identifier et analyser les phénomènes dynamiques intervenants dans des systèmes de production qui peuvent être mécanique, électrique, automatisés ou robotisés. | Epreuves de contrôle continu (travaux pratiques avec compte rendu, épreuves de restitution) ou examen semestriels (écrits, oral). Etude de cas concrets en entreprise (rédaction de cahiers des charges, rapport ou/et de notices, présentation orale en entreprise ou/et annuelle devant jury, conception de démonstrateurs prise en charge d'un projet d'entreprise). Projet académique avec compte-rendu et présentation | Maîtrise de la lecture de plans, documentations techniques (mécanique, électrique, automatique) Maîtrise des modèles de la mécanique du solide et des milieux du solide déformable. Maîtrise de la mécanique des fluides, de la thermodynamique. Maîtrise les règles technologiques et de construction en mécanique (notamment le tolérancement de pièces mécaniques). Conception de pièces/de mécanismes sur modèleur volumique en y intégrant les règles métiers. Maîtrise des concepts de base de la modélisation numérique et utilisation d'un code de calcul d'éléments finis. Connaissance et choix des procédés de fabrication additive. Connaissance des bases de l'électricité en régimes transitoires, continus et sinusoïdaux. Modélisation, réalisation et commande d'un système combinatoire, séquentiel ou continu. Choix d'un robot ou d'une chaîne de vision à partir du cahier des charges. Connaissance des outils de la chaîne numérique et de leur application dans l'usine du futur. Connaissance des problématiques et du management environnementaux. Rédaction d'un cahier des charges en vue d'installer ou de modifier un système de production. Connaître et appliquer la réglementation (normes, directive machine, sécurité, inclusion des personnes en situation de handicap). Connaissance des principes d'écoconception, de technologies propres et de conception pour le recyclage. Maîtrise de l'anglais. Connaissances de base d'une deuxième langue. Maîtrise des outils de communication (écrit, oral) en entreprise. |
| A2 | Modéliser le comportement d'un matériel en service en utilisant des logiciels de calcul et de simulation. | | |
| A3 | Effectuer des activités de veille technologique, réglementaire et sécuritaire, savoir trouver l'information pertinente | | |
| A4 | Innover, concrétiser, tester et valider des solutions techniques, des méthodes sur un système de production. | | |
| A5 | Communiquer, manager et savoir travailler en équipes diversifiées et pluridisciplinaires. | | |

| | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|-------------------|---|--|---|
| | <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i> | <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i> | |
| Activité B | Maintenir, fiabiliser et rendre disponible un système de production | | |
| | | MODALITÉS D'ÉVALUATION | CRITÈRES D'ÉVALUATION |
| B1 | Installer, paramétrer et/ou exploiter des systèmes d'ERP (Entreprise Ressource Planning traduit en français par progiciel de gestion) ou de GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur). | <p>Epreuves de contrôle continu (travaux pratiques avec compte rendu, épreuves de restitution) ou examen semestriels (écrits, oral).</p> <p>Etude de cas concrets en entreprise (rédaction de cahiers des charges, rapport ou/et de notices, présentation orale en entreprise ou/et annuelle devant jury, conception de démonstrateurs prise en charge d'un projet d'entreprise).</p> <p>Projet académique avec compte-rendu et présentation</p> | <p>Maîtrise du paramétrage et de l'exploitation d'un logiciel de gestion de maintenance assistée par ordinateur.</p> <p>Maîtrise sur la définition d'un tableau de bords de maintenance avec mise en place d'indicateurs pertinents de suivi de performance.</p> |
| B2 | Surveiller l'outil de production. Définir, instrumenter et suivre les grandeurs pertinentes d'une installation de production afin d'identifier et remédier à ses dysfonctionnements. | | <p>Maîtrise du choix, du paramétrage et de l'utilisation de matériels d'acquisition de données (thermographie Infra Rouge, analyse vibratoire, ultrasons, ...).</p> <p>Maîtrise des principes et des normes liés à la mesure.</p> <p>Maîtrise de l'analyse et de l'interprétation de données ou de spectres en vue d'établir un diagnostic sur le dysfonctionnement d'un système de production.</p> |
| B3 | Analyser des données, définir des indicateurs de performance pour garantir la disponibilité d'une ligne de production. | | <p>Connaissance des concepts de gestion globale et stratégique de l'entreprise.</p> <p>Maîtrise des technologies, des méthodes de mesures des consommations énergétiques sur un système de production.</p> |
| B4 | Mettre en place des campagnes de suivi de consommation dans un objectif d'optimisation énergétique de l'outil de production. | | <p>Maîtrise de la lecture de plans, de dossiers techniques constructeurs en vue de construire des plans de maintenance, des gammes de maintenance, des modes opératoires de démontage.</p> <p>Maîtrise de l'anglais.</p> <p>Maîtrise des outils de communication (oral et écrit) en entreprise.</p> <p>Connaissances des différentes fonctions au sein d'une organisation, prise de décision, animation, direction.</p> <p>Connaissances du droit du travail et des sociétés.</p> <p>Connaître et analyser financièrement une situation, une organisation en vue d'établir une stratégie de sous traitance.</p> |
| B5 | Mettre en place des programmes de maintenance préventive systématique, conditionnel et prévisionnel. | | |
| B6 | Mettre en place et suivre des contrats de sous-traitance. | | |

| | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|------------|--|--|---|
| | <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i> | <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i> | |
| Activité C | Gérer un projet industriel, ses objectifs, ses délais, ses contraintes matérielles et financières. | | |
| | | MODALITÉS D'ÉVALUATION | CRITÈRES D'ÉVALUATION |
| C1 | Définir et rédiger un cahier des charges et savoir lancer un processus de consultation. | <p>Epreuves de contrôle continu (travaux pratiques avec compte rendu, épreuves de restitution) ou examen semestriels (écrits, oral).</p> <p>Étude de cas concrets en entreprise (rédaction de cahiers des charges, rapport ou/et de notices, présentation orale en entreprise ou/et annuelle devant jury, conception de démonstrateurs prise en charge d'un projet d'entreprise).</p> <p>Projet académique avec compte-rendu et présentation</p> | <p>Maîtriser la mise en forme d'un cahier des charges et savoir définir son contenu</p> <p>Connaître et réaliser une analyse financière sur un projet en vue d'établir des choix.</p> <p>Connaissance des aspects normatifs et réglementaires applicable à un système de production.</p> <p>Connaître les concepts généraux de gestion de projets.</p> <p>Maîtriser les méthodes et outils de suivi de projet.</p> <p>Maîtriser les outils de communication en entreprise.</p> <p>Connaître les différentes fonctions au sein d'une organisation, prise de décision, animation, direction.</p> <p>Connaître et appliquer des acquis de l'entrepreneuriat.</p> <p>Connaître les concepts de gestion globale et stratégique de l'entreprise.</p> <p>Connaissance des règles de propriété industrielle (Brevet) et d'intelligence économique.</p> <p>Maîtriser la mécanique du solide, la thermodynamique, la mécanique des fluides, les bases de l'électricité, de l'automatique, de la robotique.</p> <p>Maîtrise les règles technologiques et de construction en mécanique (notamment le tolérancement de pièces mécaniques).</p> <p>Conception de pièces/de mécanismes sur modèleur volumique en y intégrant les règles métiers.</p> <p>Connaissance des outils de la chaîne numérique et de leur application dans l'usine du futur.</p> <p>Choix d'un robot ou d'une chaîne de vision à partir du cahier des charges.</p> <p>Maîtrise de l'anglais.</p> <p>Connaissances de base d'une deuxième langue.</p> <p>Maîtrise des outils de communication en entreprise.</p> <p>Connaissance des différentes fonctions au sein d'une organisation, prise de décision, animation, direction.</p> <p>Connaissance des différentes structures d'entreprises.</p> <p>Connaissances du droit du travail et des sociétés.</p> |
| C2 | Manager un projet en intégrant les contraintes managériales et socio-économiques : Organiser un travail en équipe, définir et déléguer des tâches, fixer et respecter des plannings, définir et respecter un budget. | | |
| C3 | Produire et exploiter des documentations techniques, des manuels utilisateurs, s'inscrire dans une démarche de protection industrielle. | | |
| C4 | Prendre en compte les enjeux environnementaux, en appliquant les principes de développement durable (mesurer et maîtriser les coûts énergétiques, les rejets de type industriels, appliquer les règles d'éco conception. | | |
| C5 | Entreprendre et innover au sein d'une entreprise | | |
| C6 | Animer une réunion ; Communiquer à l'oral et par écrit et savoir restituer une situation de façon précise et adaptée en fonction de ses interlocuteurs. | | |
| C7 | Convaincre et faire adhérer ses équipes et sa hiérarchie. | | |
| C8 | Travailler en contexte national ou international. | | |
| C9 | Opérer des choix professionnels, se connaître, s'autoévaluer, gérer ses compétences. | | |

| | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|-------------------|--|---|---|
| | <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i> | <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i> | |
| Activité D | Manager le travail des équipes dans un service technique ou de méthodes industrielles | | |
| | | MODALITÉS D'ÉVALUATION | CRITÈRES D'ÉVALUATION |
| D1 | Communiquer de façon adaptée (mixité et diversité du public) afin de favoriser le travail en équipe et s'assurer d'avoir pris en compte les facteurs humains et sociétaux. | Epreuves de contrôle continu (travaux pratiques avec compte rendu, épreuves de restitution) ou examen semestriels (écrits, oral). Etude de cas concrets en entreprise (rédaction de cahiers des charges, rapport ou/et de notices, présentation orale en entreprise ou/et annuelle devant jury, conception de démonstrateurs prise en charge d'un projet d'entreprise). Projet académique avec compte-rendu et présentation | Maîtriser les techniques de management par la qualité (OHSAS, MASE, ISO14001, 22000, 14001, 50001) , la sécurité des personnes et le développement durable., |
| D2 | Maîtriser les différents outils de gestion, les méthodes de calcul des coûts et de suivi des budgets (fonctionnement et investissement) à l'aide de logiciels métiers. | | Manager une équipe et des contrats de sous traitance |
| D3 | Respecter les enjeux économiques et humains del'entreprise (santé, sécurité et droit du travail) et développer une politique d'emploi inclusive (loi Handicap du 11 février 2005). | | Comprendre et exploiter un bilan et un compte de résultat. Connaissance du droit du travail et des sociétés. Connaître et réaliser des entretiens individuels. Maîtriser la définition d'un plan de formation (technique et réglementaire) |
| D4 | Analyser et résoudre des problématiques techniques en s'appuyant sur l'expertise de chacun. | | Connaître la réglementation et les règles d'insertion des travailleurs en situation de Handicap. |
| D5 | S'insérer dans la vie professionnelle, dans une organisation, l'animer et la faire évoluer | | Connaissance des différentes structures d'entreprises. Connaissance des concepts de gestion globale et stratégique de l'entreprise. |
| D6 | Convaincre et faire adhérer ses équipes et sa hiérarchie. | | Maîtriser la définition d'un tableau de bords de maintenance avec mise en place d'indicateurs pertinents de suivi de performance. |
| D7 | Travailler en contexte national ou international. | | Rendre compte par écrit : Présenter un rapport d'activité hebdomadaire, mensuel, annuel |
| D8 | Opérer des choix professionnels, se connaître, s'autoévaluer, gérer ses compétences. | | Maîtrise de l'anglais. Connaissances de base d'une deuxième langue. Maîtriser des outils de communication en entreprise. S'informer et s'évaluer par rapport à la conjoncture nationale et internationale dans son secteur d'activité |