

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle

Parcours Automatisme et informatique industrielle

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Concevoir	Concevoir la partie GEII d'un système	- CE1.01 En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client. - CE1.02 En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires - CE1.03 En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.
Vérifier	Vérifier la partie GEII d'un système	- CE2.01 En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles - CE2.02 En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective - CE2.03 En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société
Maintenir	Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système	- CE3.01 En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs - CE3.02 En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale
Intégrer	Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel	- CE4.01 En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité - CE4.02 En respectant les normes et les contraintes réglementaires y compris dans un contexte international - CE4.03 En gérant les réseaux industriels de communication pour une meilleure disponibilité et sécurité

Les situations professionnelles

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle Parcours Automatisme et informatique industrielle

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Concevoir	Situations professionnelles	- Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges - Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII - Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel
Vérifier	Situations professionnelles	- Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie - Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels - Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués
Maintenir	Situations professionnelles	- Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie - Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels - Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués
Intégrer	Situations professionnelles	- Planification d'opérations d'installation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau - Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau - Mise en service d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau - Étude d'implantation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau dans un contexte industriel

Les niveaux de développement des compétences

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle
Parcours Automatismes et informatique industrielle

Concevoir	Vérifier	Maintenir	Intégrer
Niveau 1 Mener une conception partielle intégrant une démarche projet	Niveau 1 Effectuer les tests et mesures nécessaires à une vérification d'un système		
Niveau 2 Concevoir un système en fiabilisant les solutions proposées	Niveau 2 Mettre en place un protocole de tests pour valider le fonctionnement d'un système	Niveau 1 Intervenir sur un système pour effectuer une opération de maintenance	Niveau 1 Procéder à une installation ou à une mise en service en suivant un protocole
Niveau 3 Concevoir un système en adoptant une approche sélective dans ses choix technologiques	Niveau 3 Élaborer une procédure intégrant une démarche qualité pour valider le fonctionnement d'un système	Niveau 2 Mettre en place une stratégie de maintenance pour garantir un fonctionnement optimal	Niveau 2 Interagir avec les différents acteurs, depuis l'élaboration du protocole jusqu'à l'installation, dans une visée de démarche qualité

Compétence Concevoir

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle

Parcours Automatisme et informatique industrielle

Concevoir

Concevoir la partie GEII d'un système

- CE1.01 | En adoptant une approche holistique intégrant les innovations technologiques en lien avec la stratégie de l'entreprise pour répondre un besoin client.
- CE1.02 | En produisant l'ensemble des documents nécessaires pour le client et les différents prestataires
- CE1.03 | En communiquant de façon adaptée avec les différents acteurs avant et pendant la phase de conception.

Situations professionnelles

- Conseil au client en menant une étude de faisabilité à partir d'un cahier des charges
- Chiffrage pour la réalisation d'un prototype ou d'un système industriel en GEII
- Conception d'un prototype ou d'un sous système à partir d'un cahier des charges partiel

Niveaux

Niveau 1

Mener une conception partielle intégrant une démarche projet

- AC11.01 | Produire une analyse fonctionnelle d'un système simple
- AC11.02 | Réaliser un prototype pour des solutions techniques matériel et/ou logiciel
- AC11.03 | Rédiger un dossier de fabrication à partir d'un dossier de conception

Niveau 2

Concevoir un système en fiabilisant les solutions proposées

- AC21.01 | Proposer des solutions techniques liées à l'analyse fonctionnelle
- AC21.02 | Dériviser les solutions techniques retenues

Niveau 3

Concevoir un système en adoptant une approche sélective dans ses choix technologiques

- AC31.01 | Contribuer à la rédaction d'un cahier des charges
- AC31.02 | Prouver la pertinence de ses choix technologiques
- AC31.03 | Rédiger un dossier de conception

Apprentissages critiques

Compétence Vérifier

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle

Parcours Automatisme et informatique industrielle

Vérifier

Vérifier la partie GEII d'un système

- CE2.01 | En tenant compte des spécificités matérielles, réglementaires et contextuelles
- CE2.02 | En mettant en oeuvre un plan d'essais et d'évaluations, dans une visée d'analyse qualitative et corrective
- CE2.03 | En tenant compte des enjeux économiques, environnementaux et réglementaires de la société

Situations professionnelles

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les process industriels

Mise en place d'un protocole de tests et de mesures dans les systèmes embarqués

Niveaux

Niveau 1

Effectuer les tests et mesures nécessaires à une vérification d'un système

- AC12.01 | Appliquer une procédure d'essais
- AC12.02 | Identifier un dysfonctionnement
- AC12.03 | Décrire un dysfonctionnement

Niveau 2

Mettre en place un protocole de tests pour valider le fonctionnement d'un système

- AC22.01 | Identifier les tests et mesures à mettre en place pour valider le fonctionnement d'un système
- AC22.02 | Certifier le fonctionnement d'un nouvel équipement industriel

Niveau 3

Élaborer une procédure intégrant une démarche qualité pour valider le fonctionnement d'un système

- AC32.01 | Evaluer la cause racine d'un dysfonctionnement
- AC32.02 | Proposer une solution corrective à un dysfonctionnement
- AC32.03 | Produire une procédure d'essais pour valider la conformité d'un système

Apprentissages critiques

Compétence Maintenir

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle

Parcours Automatisme et informatique industrielle

Maintenir

Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système

- CE3.01 | En adoptant une communication proactive avec les différents acteurs
- CE3.02 | En adoptant une approche holistique intégrant les nouvelles technologies et la transformation digitale

Situations professionnelles

Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les domaines de la gestion, production et maîtrise de l'énergie
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les process industriels
Maintenance corrective, préventive et améliorative dans les systèmes embarqués

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
Intervenir sur un système pour effectuer une opération de maintenance

- AC23.01 | Exécuter l'entretien et le contrôle d'un système en respectant une procédure
- AC23.02 | Exécuter une opération de maintenance (corrective, préventive, améliorative)
- AC23.03 | Diagnostiquer un dysfonctionnement dans un système
- AC23.04 | Identifier la cause racine du dysfonctionnement

Niveau 2
Mettre en place une stratégie de maintenance pour garantir un fonctionnement optimal

- AC33.01 | Proposer une solution de maintenance
- AC33.02 | Évaluer les coûts d'indisponibilité et de maintenance d'un système
- AC33.03 | Produire une procédure de maintenance
- AC33.03 | Proposer un appui technique aux différents acteurs à l'échelle nationale et internationale

Compétence Intégrer

B.U.T. Génie électrique et informatique industrielle

Parcours Automatisme et informatique industrielle

Intégrer

Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel

- CE4.01 | En garantissant un accompagnement client amont, aval et transverse dans une démarche qualité
- CE4.02 | En respectant les normes et les contraintes réglementaires y compris dans un contexte international
- CE4.03 | En gérant les réseaux industriels de communication pour une meilleure disponibilité et sécurité

Situations professionnelles

Planification d'opérations d'installation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Montage et installation d'éléments ou sous-ensembles d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Mise en service d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau
Étude d'implantation d'un système automatisé et/ou d'une architecture réseau dans un contexte industriel

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1

Procéder à une installation ou à une mise en service en suivant un protocole

- AC24.01AII | Appliquer la procédure d'installation d'un système
- AC24.02AII | Exécuter la mise en service d'un système en respectant la procédure

Niveau 2

Interagir avec les différents acteurs, depuis l'élaboration du protocole jusqu'à l'installation, dans une visée de démarche qualité

- AC34.01AII | Planifier l'installation et la mise en service d'un nouvel équipement
- AC34.02AII | Produire une procédure d'installation et de mise en service d'un système
- AC34.03AII | Produire le dossier de conformité du système en gérant le versionnage