

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
Surveiller et moderniser le développement de la robotique/cobotique dans un environnement industriel	<ul style="list-style-type: none"> - Produire une veille technologique et une expertise adaptée au contexte industriel spécifique - Analyser l'existant et le marché pour définir des solutions adaptées à l'entreprise - Définir des propositions innovantes pour le développement de solutions robotiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un large champ disciplinaire lié à la robotique (traitement du signal et des images, instrumentation, intelligence artificielle) et savoir en mobiliser les ressources - Développer l'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique - Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société - Traduire et standardiser en spécifications techniques et fonctionnelles un besoin de robotisation d'un process de fabrication ou de contrôle 	<p>Evaluation de projets sur les trois années du cycle (soutenances orales, rapports écrits et réalisations pratiques)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation professionnelle et suivi régulier de l'acquisition des compétences par les tuteurs pédagogiques et professionnels. 	<p>Séquences académiques : Démontrer sa capacité à poser le problème, choisir une démarche et des méthodologies appropriées. Démontrer sa capacité à prendre en compte les enjeux et l'esprit d'entreprise.</p> <p>Séquences en entreprise : grille d'évaluation consignée dans le livret de l'alternance.</p> <p>Projets : grille d'évaluation associée au projet.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier, modéliser et résoudre des problèmes complexes, imprévisibles ou non complètement définis - Concevoir des prototypes logiciels et matériels - Mettre en œuvre des campagnes de validation expérimentale - Documenter et formaliser les données de spécifications techniques et fonctionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et maintenir des systèmes robotiques complexes dans leur dimension matérielle et logicielle - Identifier et mettre en pratique les techniques de conception de systèmes électroniques, mécaniques et informatiques - Conduire un projet pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires - Intégrer une solution robotique dans un process industriel 		
Management des enjeux industriels, sociétaux et environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser l'entreprise à l'éthique en robotique et à ses domaines connexes. - Sensibiliser l'entreprise aux règles de sécurité. - Gestion des réseaux d'actants. - Mettre en pratique les dimensions éthiques, normatives et sécuritaires d'un projet dans son contexte professionnel. - Intégrer la dimension internationale aux projets de transformation technologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer l'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique - Respecter les principes d'éthique, de sécurité, de déontologie et de responsabilité environnementale - Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société - S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : responsabilité, esprit d'équipe, gestion de projet, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non- 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation transverse par le suivi de l'acquisition des compétences dans le cadre des enseignements de management, sciences humaines et langues. - Evaluation de mini-projets de modules. - Evaluation des dimensions managériales, éthiques et internationales dans le cadre des modules projets. - Jeux d'entreprise et 	<p>Séquences académiques : Démontrer sa capacité à poser le problème, choisir une démarche et des méthodologies appropriées. Démontrer sa capacité à identifier, quantifier, les risques professionnels et environnementaux impacts, hiérarchiser leurs impacts.</p> <p>Séquences en entreprise : grille d'évaluation consignée dans le livret de l'alternance.</p> <p>Projets : grille d'évaluation associée au projet.</p>

		spécialistes - Travailler et s'adapter à un contexte international, maîtriser une ou plusieurs langues étrangères	travaux de groupes.	
Concevoir des systèmes robotiques intelligents	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre les techniques d'instrumentation et de traitement des données - Mettre en œuvre les plateformes logicielles et matérielles liées à la robotique - Mettre en œuvre les outils de décision et d'intelligence artificielle - Concevoir, réaliser et valider expérimentalement des prototypes de robots intelligents et collaboratifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et maintenir des systèmes robotiques complexes dans leur dimension matérielle et logicielle - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les problématiques et les enjeux techniques, opérationnels, réglementaires ou légaux afin de proposer des solutions adaptées et innovantes - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés en robotique, instrumentation et traitement des données comme base d'une pensée originale 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de projets sur les trois années du cycle (soutenances orales, rapports écrits et réalisations pratiques) - Mise en situation professionnelle et suivi régulier de l'acquisition des compétences par les tuteurs pédagogiques et professionnels. - Rendu de travaux pratiques et de réalisations techniques. 	<p>Séquences académiques : Démontrer sa capacité à poser le problème, choisir une démarche et des méthodologies appropriées Démontrer sa maîtrise des connaissances théoriques et pratiques des techniques liées à la robotique.</p> <p>Séquences en entreprise : grille d'évaluation consignée dans le livret de l'alternance.</p> <p>Projets : grille d'évaluation associée au projet.</p>
Construire et programmer la conception de solutions innovantes	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les notions fondamentales de la robotique (mécanique, électronique, informatique) dans la réalisation de solutions innovantes - Définir, gérer et planifier la mise en place des projets de robotisation ou de modernisation technique - Intégrer les dimensions 	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre un large champ disciplinaire lié à la robotique (traitement du signal et des images, instrumentation, intelligence artificielle) et savoir en mobiliser les ressources - Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les problématiques et les enjeux 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de projets sur les trois années du cycle (soutenances orales, rapports écrits et réalisations pratiques) - Mise en situation professionnelle et suivi régulier de l'acquisition des compétences par les tuteurs pédagogiques et 	<p>Séquences académiques : Démontrer sa capacité à poser le problème, choisir une démarche et des méthodologies appropriées. Démontrer sa capacité à identifier, quantifier, les risques professionnels et environnementaux impacts, hiérarchiser leurs impacts.</p> <p>Séquences en entreprise :</p>

	techniques, industrielles, économiques, humaines et sociétales dans la mise en place de solutions innovantes	techniques, opérationnels, réglementaires ou légaux afin de proposer des solutions adaptées et innovantes - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés en robotique, instrumentation et traitement des données comme base d'une pensée originale	professionnels. - Rendu de travaux pratiques et de réalisations techniques.	grille d'évaluation consignée dans le livret de l'alternance. Projets : grille d'évaluation associée au projet.
Expertiser et concevoir des solutions innovantes	- Maîtriser les notions fondamentales de la robotique (mécanique, électronique, informatique) - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les problématiques et les enjeux techniques, opérationnels, réglementaires ou légaux afin de proposer des solutions adaptées et innovantes - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés comme base d'une pensée originale - Se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences et opérer des choix professionnels	- Mettre en œuvre un large champ disciplinaire lié à la robotique (traitement du signal et des images, instrumentation, intelligence artificielle) et savoir en mobiliser les ressources - Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les problématiques et les enjeux techniques, opérationnels, réglementaires ou légaux afin de proposer des solutions adaptées et innovantes - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés en robotique, instrumentation et traitement des données comme base d'une pensée originale	- Evaluation de projets sur les trois années du cycle (soutenances orales, rapports écrits et réalisations pratiques). - Mise en situation professionnelle et suivi régulier de l'acquisition des compétences par les tuteurs. - Jeux d'entreprise et travaux de groupes.	Séquences académiques : Démontrer sa capacité à poser le problème, choisir une démarche et des méthodologies appropriées. Démontrer sa capacité à identifier les éléments d'un projet et de maîtriser sa conduite. Séquences en entreprise : grille d'évaluation consignée dans le livret de l'alternance. Projets : grille d'évaluation associée au projet.