

Titre Ingénieur diplômé de l'ENSSAT de Lannion et Université de Rennes 1, spécialité Systèmes Numériques

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

L'Ingénieur en **Systèmes numériques** développe de nouvelles applications et fonctionnalités afin de réaliser des systèmes autonomes, embarqués, intégrés dans des systèmes complexes. Ce métier, combinant informatique et matériel, est en constante mutation et associe travaux collaboratifs en équipe, création de valeurs, conception, programmation logicielle et test. Les enjeux industriels et technologiques sont majeurs et l'Ingénieur en Systèmes Numériques est particulièrement présent dans les entreprises de haute technologie. Les applications sont multiples et concernent l'automobile, les télécommunications, l'aéronautique, le militaire et le médical, etc.

Référentiel d'activités	Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Apporter son expertise dans la conception de systèmes combinant logiciel et matériel et soumis à des contraintes fortes de performances et de fonctionnement	Compétences disciplinaires : <ul style="list-style-type: none"> - Etudier la faisabilité d'un système numérique, élaborer un cahier des charges, identifier les contraintes d'un projet - Déterminer des solutions technologiques en fonction de contraintes de performances, de consommation, de coût. - Concevoir un système numérique - Mettre en œuvre les outils de traitement du signal et de l'image et les applications du domaine - Utiliser des outils de modélisation et de simulation numérique, analyser et exploiter les résultats 	<ul style="list-style-type: none"> - devoirs sur table et/ou devoirs maison - travaux pratiques et rapports écrits - projet en équipe avec réunions de suivi, rapports écrits, restitutions orales et évaluation de la gestion de l'équipe, du partage des tâches, de l'aptitude à occuper plusieurs rôles : 	Note minimale de 11/20 pour les critères d'évaluations suivants : connaissances scientifiques, savoirs faire expérimentaux, savoirs être, compétences rédactionnelles, capacité à restituer un travail scientifique à l'oral.

	<ul style="list-style-type: none"> - Superviser la mise en œuvre technique des différents éléments d'un système numérique - Réaliser une veille scientifique, technologique et industrielle en électronique numérique - Proposer des solutions, des produits, des méthodes et des services innovants <p>Compétences transverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communiquer dans un cadre professionnel - Rédiger des rapports techniques en français et en anglais - Comprendre les enjeux de l'entreprise - Définir la rentabilité d'un projet, évaluer les risques - Animer une équipe, définir des rôles, répartir et planifier des tâches, gérer un budget - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux d'une demande et proposer des solutions adaptées - Gérer ses compétences, s'autoévaluer, s'adapter à différents contextes socio-professionnels 	<p>expert, chef de projet, etc</p>	
<p>Piloter des projets de conception, d'innovation, de recherche dans les domaines des systèmes numériques, de l'électronique et du traitement du signal, comprenant une forte plus-value technologique</p>	<p>Compétences disciplinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudier la faisabilité d'un système numérique, élaborer un cahier des charges, identifier les contraintes d'un projet - Déterminer des solutions technologiques en fonction de contraintes de performances, de consommation, de coût. - Concevoir un système numérique - Réaliser des tests, analyser les résultats - Superviser la mise en œuvre technique des différents éléments d'un système numérique 	<ul style="list-style-type: none"> - devoirs sur table et/ou devoirs maison - travaux pratiques et rapports écrits - projet en équipe avec réunions de suivi, rapports écrits, restitutions orales et évaluation de la gestion de l'équipe, du partage des tâches, de 	<p>Note minimale de 11/20 pour les critères d'évaluations suivants : connaissances scientifiques, savoirs faire expérimentaux, savoirs être, compétences rédactionnelles, capacité à restituer un travail scientifique à l'oral.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une veille scientifique, technologique et industrielle en électronique numérique - Proposer des solutions et des méthodes innovantes <p>Compétences transverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communiquer dans un cadre professionnel - Rédiger des rapports techniques en français et en anglais - Comprendre les enjeux de l'entreprise - Définir la rentabilité d'un projet, évaluer les risques - Animer une équipe, définir des rôles, répartir et planifier des tâches, gérer un budget - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux d'une demande et proposer des solutions adaptées - Gérer ses compétences, s'autoévaluer, s'adapter à différents contextes socio-professionnels 	<p>l'aptitude à occuper plusieurs rôles : expert, chef de projet, etc</p>	
<p>Exercer des activités d'expertise scientifique et de conseil dans les domaines touchant aux technologies des systèmes numériques, de l'électronique et du traitement du signal</p>	<p>Compétences disciplinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudier la faisabilité d'un système numérique, élaborer un cahier des charges, identifier les contraintes d'un projet - Déterminer des solutions technologiques en fonction de contraintes de performances, de consommation, de coût. - Réaliser une veille scientifique, technologique et industrielle en électronique numérique - Proposer des solutions, des produits, des méthodes et des services innovants <p>Compétences transverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communiquer dans un cadre professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> - devoirs sur table et/ou devoirs maison - travaux pratiques et rapports écrits - projet en équipe avec réunions de suivi, rapports écrits, restitutions orales et évaluation de la gestion de l'équipe, du partage des tâches, de l'aptitude à occuper plusieurs rôles : 	<p>Note minimale de 11/20 pour les critères d'évaluations suivants : connaissances scientifiques , savoirs faire expérimentaux, savoirs être, compétences rédactionnelles, capacité à restituer un travail scientifique à l'oral.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Rédiger des rapports techniques en français et en anglais - Comprendre les enjeux de l'entreprise - Définir la rentabilité d'un projet, évaluer les risques - Animer une équipe, définir des rôles, répartir et planifier des tâches, gérer un budget - Conduire une analyse réflexive prenant en compte les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux d'une demande et proposer des solutions adaptées - Gérer ses compétences, s'autoévaluer, s'adapter à différents contextes socio-professionnels 	<p>expert, chef de projet, etc</p>	
<p>Piloter des projets de création d'entreprise comprenant une forte plus-value technologique liée aux domaines des systèmes numériques, de l'électronique et du traitement du signal</p>	<p>Compétences disciplinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer des solutions technologiques en fonction de contraintes de performances, de consommation, de coût. - Superviser la mise en œuvre technique des différents éléments d'un système numérique - Réaliser une veille scientifique, technologique et industrielle en électronique numérique - Proposer des solutions, des produits, des méthodes et des services innovants <p>Compétences transverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communiquer dans un cadre professionnel - Rédiger des rapports techniques en français et en anglais - Comprendre les enjeux de l'entreprise - Définir la rentabilité d'un projet, évaluer les risques - Animer une équipe, définir des rôles, répartir et planifier des tâches, gérer un budget 	<ul style="list-style-type: none"> - devoirs sur table et/ou devoirs maison - travaux pratiques et rapports écrits - projet en équipe avec réunions de suivi, rapports écrits, restitutions orales et évaluation de la gestion de l'équipe, du partage des tâches, de l'aptitude à occuper plusieurs rôles : expert, chef de projet, etc 	<p>Note minimale de 11/20 pour les critères d'évaluations suivants : connaissances scientifiques, savoirs faire expérimentaux, savoirs être, compétences rédactionnelles, capacité à restituer un travail scientifique à l'oral.</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Conduire une analyse réflexive prenant en compte les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux d'une demande et proposer des solutions adaptées- Gérer ses compétences, s'autoévaluer, s'adapter à différents contextes socio-professionnels		
--	--	--	--