COMPÉTENCE 1 DE L'INGÉNIEUR 3i	Choisir une solution technique qui prend en compte les contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales.

Situations professionnelles	Trajectoires de développement	Niveaux			Domaine de ressources									
					Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
Conception d'un prototype	Respecter le cahier des charges		4											
	Comprendre les documents techniques		4											
	Intégrer les dernières avancées scientifiques et technologiques			5										
	Proposer des solutions innovantes			5										
Evolution d'un environnement de production	S'assurer de la fiabilité et de la reproductibilité des produits			5										
	Etablir une chaîne de production			5										
	Intégrer les contraintes de coûts		4											
	S'adapter aux contraintes environnementales		4											

COMPÉTENCE 2 DE L'INGÉNIEUR 3i	Interfacer un ensemble de composants logiciels/materiels

Situations professionnelles	Trajectoires de développement	Niveaux			Domaine de ressources									
					Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
Assemblage de composants	Vérifier la compatibilité mutuelle des composants		4											
	Optimiser le transfert des signaux électriques par conduction ou par rayonnement			5										
	Optimiser le logiciel en prenant en compte les contraintes de temps d'exécution, de ressources matérielles nécessaires et de consommation			5										
Communication de composants	Mettre en œuvre un protocole de dialogue adapté		4											
	Prendre en compte les phénomènes de propagation électromagnétiques			5										
	Mettre en place d'un système de contrôle-commande à l'aide des outils disponibles		4											
	Valider le fonctionnement en mettant en œuvre des procédures de test			5										

COMPÉTENCE 3 DE L'INGÉNIEUR 3i	Développer un système complet intégrant capteurs, traitement de l'information, communication et actionneurs.

Situations professionnelles	Trajectoires de développement	Niveaux			Domaine de ressources									
					Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
Maintenance et évolution d'un système	Diagnostiquer une évolution technologique pertinente (veille technologique)			5										
	Planifier les travaux de maintenance			5										
	Assurer la sureté de fonctionnement par des actions préventives			5										
	Mettre en œuvre l'évolution du système		4											
Création d'une nouvelle application	Modéliser le phénomène physique à mesurer et la chaîne d'information		4											
	Mettre en œuvre la méthode adaptée au traitement de l'information (signaux, images)		4											
	Concevoir la nouvelle application en prenant en compte les contraintes de coût, fiabilité, de maintenance et développement durable			5										
	Prototyper avec les outils disponibles dans l'environnement de travail		4											
	S'assurer du fonctionnement et de la stabilité du système			5										

COMPÉTENCE 4 DE L'INGÉNIEUR 3i	Intégrer un groupe et interagir dans l'entreprise

Situations professionnelles	Trajectoires de développement	Niveaux			Domaine de ressources									
					Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
Valorisation d'un projet	Développer un argumentaire spécifique qui inclut le contexte, les enjeux socio-économiques et les perspectives			5										
	Utiliser des outils de communication multimédia adaptés		4											
Transmission des connaissances	Rédiger une notice technique ou un article de vulgarisation			5										
	Participer à la formation et à la diffusion d'un savoir ou d'un savoir faire à usage interne ou externe.			5										
Positionnement adapté aux différents contextes professionnels	Adapter sa communication à son interlocuteur (sous-traitant, client, collègue)		4											
	Adopter une position correspondant à son niveau d'expertise	3												
Intégrer l'entreprise	Agir en professionnel responsable			5										
	Avoir un esprit critique			5										
	S'intégrer dans une équipe, travailler en équipe		4											

COMPÉTENCE 5 DE L'INGÉNIEUR 3i	Accompagner l'évolution des technologies

Situations professionnelles	Trajectoires de développement	Niveaux			Domaine de ressources									
					Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
Actualisation des connaissances	Identifier la pérénité d'une technologie			5										
	Produire des travaux de réflexion sur une technologie émergente			5										
	Faire progresser ses propres compétences par la formation continue			5										
La collecte et l'organisation de données scientifiques et techniques	Synthétiser des informations provenant de différentes sources (livres, internet, forum, …)	3												
	Interagir avec les laboratoires de recherche publics ou privés, français ou internationaux			5										

	Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
SEMESTRE 5										
UE1 : SHEJS										
Anglais TC	X									
Communication Orale	X									
Maths TC							X			
UE2 : Sciences de l'ingénieur 1										
Physique 1				X				X		
Analyse complexe							X			
UE3 : Electronique 1										
Electronique analogique				X						
Electronique numérique			X	X		X				
TP d'électronique				X						
UE4 : Informatique Industrielle 1										
Microcontrôleurs et assembleur			X							
TP Microcontrôleurs			X							
Introduction à la programmation			X		X					

SEMESTRE 6										
UE1 : SHEJS										
Anglais TC	X									
Communication Ecrite	X									
Gestion TC	X									
Maths TC							X			
UE2 : Gestion de projet										
Systèmes Embarqués			X							
Mise en situation par le sport	X									
UE3: Electronique 2										
Physique 2				X				X		
Conversion et Traitement de l'Energie Electrique				X		X				
UE4: Informatique										
Algorithmique et programmation			X		X					
TP Programmation			X		X					
Projet Informatique					X					
UE5: Automatique										
Asservissements						X				
Système logique						X				
TP automatisme						X				

	Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
SEMESTRE 7										
UE1 : SHEJS										
Modules transversaux TC	X									
Anglais	X									
Mise en situation via le sport	X									
UE2 : Electronique 1										
Fonctions électroniques				X				X		
Capteurs			X	X						
UE3 : Informatique Industrielle										
Architecture logiciel/Matériel			X		X					
Bus et Interface			X							
UE4 : Signal-Automatique 1										
Commande numérique						X				
Représentation d'état						X				
Théorie du signal						X	X		X	
UE5 : Mathématique										
Traitement de données							X			
Statistiques							X			

SEMESTRE 8										
UE1 :Electronique 2										
Conception Electronique				X				X		
Electronique rapide				X				X		
CEM				X						
UE2 : Informatique										
Objet C++					X					
Unix					X					
UE3 : Signal-Automatique 2										
Traitement Numérique du signal								X		
Analyse Numérique							X			
UE4 : Projet										
Projet			X	X	X	X	X	X		
Anglais	X									
UE5 : Stage d'application										
Stage		X								X

	Sciences économiques et Communication	Ouverture à l'international	Systèmes Embarqués	Electronique	Informatique Générale	Automatique	Outils mathématiques pour l'ingénieur	Systèmes intégrés	Traitement du signal et des images	Experience Professionnelle
SEMESTRE 9										
UEI : Tronc commun année 5										
Recherche d'emploi TC	X									
Anglais	X									
UE2 : Complément de formation										
Recherche opérationnelle							X			
Temps réel			X		X					
Relations industrielles et Journée thématiques										X
Préparation au projet			X	X	X	X		X	X	
OPTION Image Signal Automatique										
UE3 : Méthodes pour l'automatique et le signal										
Détection estimation							X			
Identification						X				
Filtrage linéaire optimal									X	
UE4 : Automatique										
Systèmes à événements discrets/Product						X				
Commande régulation						X				
Sûreté de fonctionnement						X				
Surveillance des procédés						X				
UE5 : Traitement d'images										
Perception visuelle									X	
Traitement et analyse d'images									X	
Mouvement et compression									X	
OPTION Conception de systèmes intégrés										
UE3 : Conception de circuits numériques										
Architecture des processeurs								X		
VHDL (mis en commun Master NENT)								X		
Conception logique (Master NENT)								X		
UE4 : Conception de circuits analogiques										
Conception analogique (Master NENT)								X		
Composants électroniques intégrés								X		
UE5 : Circuits radiofréquences										
Circuits radiofréquences 1				X						
Circuits radiofréquences 2 (Master NENT)				X						

SEMESTRE 10										
UEI : Stage année 5										
Stage										X
UE2 : Projets										
Gestion et Journées thématiques	X									X
Projets			X	X	X	X		X	X	