

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle, Electronique et Systèmes Embarqués

BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle



ECTS
180 crédits



Durée
3 années



Composante
Institut
Universitaire de
Technologie de
Rouen

Présentation

Ce parcours accessible à partir de la deuxième année, avec sa coloration électronique et systèmes embarqués, vous amènera à analyser, concevoir et réaliser des systèmes électroniques. En entreprise, vous serez appelé à encadrer des équipes de techniciens et à travailler en collaboration avec des ingénieurs afin d'intégrer, de programmer, d'installer, de mettre en communication et de maintenir tous ces équipements électroniques autour de thématiques liées à des domaines comme la domotique (système d'alarme, station météorologique, commande à distance, etc.), la robotique (robots mobiles, bras manipulateurs, etc.), les transports, l'aéronautique et le spatial (systèmes d'aide à la conduite, drones, nano-satellite, etc.), l'audiovisuel (salles de contrôle aérien, pc sécurité, etc.), la santé (collecte et analyse des données vitales pour des soins optimaux en temps réel, etc.), l'agriculture connectée (gestion automatisée des parcelles agricoles, etc.), les sports (calcul de la vitesse d'un tir, etc.), les objets connectés (IoT) et l'intelligence artificielle (IA). Vous apprendrez aussi comment les systèmes électroniques communiquent leurs données par voie hertzienne ou par voie optique (infra rouge, fibre optique).

Les systèmes embarqués présentent la particularité d'être des dispositifs autonomes dans leur fonctionnement et dans leur alimentation. Ils sont construits par association de différents composants autour d'un microcontrôleur ou d'un

microprocesseur qui exécute un programme (en langage C, Python, etc.). Les systèmes embarqués sont présents dans de nombreux objets du quotidien comme dans de très nombreux pans de l'industrie.

Avec le parcours Électronique et Systèmes Embarqués, prenez part à cette révolution industrielle et sociétale !

Savoir-faire et compétences

Cette formation vise à développer quatre compétences essentielles pour l'étudiant du B.U.T. Génie Électrique et Informatique Industrielle :

- Concevoir la partie GEII d'un système.
- Vérifier la partie GEII d'un système.
- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système.
- Installer tout ou partie d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie ; Implanter un système matériel et/ou logiciel ; Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel (spécifique à chacun des 3 parcours).

Organisation

Ouvert en alternance

A partir du semestre 3

Stages

Stage : Obligatoire

Et après

Poursuites d'études

Masters, écoles d'ingénieurs, études à l'étranger.
Sortie possible au bout de 2 ans d'études avec l'obtention du diplôme DUT nouvelle formule (validation de 4 semestres) afin d'intégrer, dans le cadre de passerelles, d'autres formations.

Insertion professionnelle

Secteurs de l'industrie électrique et de l'électronique, de l'appareillage et de l'instrumentation, de la production et du transport d'énergie, des télécommunications... Mais aussi les secteurs de l'aéronautique, du spatial, de l'industrie microélectronique, de l'industrie pharmaceutique, de la santé, des transports, de l'automobile, de l'agroalimentaire, des technologies de l'information et de la communication...

Métiers ciblés:

Cadre technique dans les domaines de l'électronique et des systèmes embarqués (études et conception, intégration, maintenance, contrôle essais qualité...), cadre technico-commercial, responsable projet, développeur en système embarqué, roboticien, assistant responsable d'affaires, chef de projet, chargé d'affaires ou d'études, responsable de maintenance, conseiller, consultant, assistant ingénieur, chargé d'essais, technicien projeteur, intégrateur, cadres d'étude et développement en systèmes embarqués.

Infos pratiques

Contacts

Scolarité IUT de Rouen

☎ 02 35 14 60 14

✉ scolarite-iutrouen@univ-rouen.fr

Secrétariat de département GEII

✉ secretariat-geii-iutrouen@univ-rouen.fr

Lieu(x)

📍 Mont-Saint-Aignan

Campus

🏠 Campus de Mont-Saint-Aignan

Programme

BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle 1ère année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Concevoir	Niveau de Compétence				30
UE1 S1 - Concevoir	UE				15
Heures tutorées pour la SAÉ 1.01	Projet Tutoré				
R1.01 - Anglais	Matière				0,5
R1.02 - Culture et Communication	Matière				0,5
R1.03 - Vie de l'entreprise	Matière				0,25
R1.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière				1,25
R1.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière				0,5
R1.06 - Intégration à l'Université	Matière				0,5
R1.07 - Automatisation	Matière				1,25
R1.08 - Informatique	Matière				1,25
R1.09 - Electronique	Matière				1,25
R1.10 - Energie	Matière				1,25
R1.11 - Physique Appliquée	Matière				0,5
SAÉ 1.01 - Concevoir la partie GEII d'un système	Matière				5
SAÉ PTF1.01 : Portfolio	Matière				1
UE1 S2 - Concevoir	UE				15
Heures tutorées pour les SAÉs 2.1, 2.2 et 2.3	Projet Tutoré				
R2.01 - Anglais	Matière				0,5
R2.02 - Culture et Communication	Matière				0,5
R2.03 - Vie de l'entreprise	Matière				0,5
R2.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière				1,3
R2.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière				0,5
R2.06 - Automatisation	Matière				1,3
R2.07 - Informatique	Matière				1,3
R2.08 - Electronique	Matière				1,3
R2.09 - Energie	Matière				1,3
R2.10 - Physique appliquée	Matière				0,5
SAE PTF2.01a : Portfolio	Matière				1
SAE 2.01a : Concevoir un prototype à partir d'un cahier	Matière				5
Vérifier	Niveau de Compétence				30
UE2 S1 - Vérifier	UE				15
Heures tutorées pour la SAÉ 1.02	Projet Tutoré				
R1.01 - Anglais	Matière				0,5

R1.02 - Culture et Communication	Matière	0,5
R1.03 - Vie de l'entreprise	Matière	0,25
R1.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	1,25
R1.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	0,5
R1.06 - Intégration à l'Université	Matière	0,5
R1.07 - Automatismes	Matière	1,25
R1.08 - Informatique	Matière	1,25
R1.09 - Electronique	Matière	1,25
R1.10 - Energie	Matière	1,25
R1.11 - Physique Appliquée	Matière	0,5
SAÉ 1.02 - Vérifier la partie GEII d'un système	Matière	5
SAÉ PTF1.01 : Portfolio	Matière	1
UE2 S2 - Vérifier	UE	15
Heures tutorées pour les SAÉs 2.1, 2.2 et 2.3	Projet Tutoré	
R2.01 - Anglais	Matière	0,5
R2.02 - Culture et Communication	Matière	0,5
R2.03 - Vie de l'entreprise	Matière	0,5
R2.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	1,3
R2.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	0,5
R2.06 - Automatismes	Matière	1,3
R2.07 - Informatique	Matière	1,3
R2.08 - Electronique	Matière	1,3
R2.09 - Energie	Matière	1,3
R2.10 - Physique appliquée	Matière	0,5
SAE PTF2.01a : Portfolio	Matière	1
SAE 2.01b : Vérifier un prototype à partir d'un cahier	Matière	5
UE3 Projet tutoré	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	

BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle, Electronique et Systèmes Embarqués 2ème année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Concevoir	Niveau de Compétence				20
UE1 Concevoir	UE				10
PT4.01a : Heures tutorées pour la SAE4.ESE.01a	Matière				
R4.ESE.07 - Electronique spécialisée	Matière				
R4.01 - Anglais	Matière				
R4.02 - Culture & Communication	Matière				
R4.03 - Vie de l'entreprise	Matière				
R4.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière				
R4.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière				
R4.06 - Automatique	Matière				

SAÉ PTF4.01a : Portfolio	Matière	
SAÉ ST4.01a : STAGE	Stage	
SAÉ 4.ESE.01a : Mise en œuvre d'un système communiquant ...	Matière	
UE1 Concevoir	UE	10
PT3.01a : Heures tutorées pour la SAE3.ESE.01a	Matière	
R3.ESE.13 - Physique appliquée spécialisée	Matière	
R3.ESE.14 - Informatique spécialisée	Matière	
R3.ESE.15 - Electronique spécialisée	Matière	
R3.01 - Anglais	Matière	
R3.02 - Culture & Communication	Matière	
R3.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R3.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R3.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R3.06 - Automatique	Matière	
R3.07 - Informatique industrielle	Matière	
R3.08 - Electronique	Matière	
R3.09 - Energie	Matière	
R3.10 - Physique Appliquée	Matière	
R3.11 - Maintenance	Matière	
R3.12 - Généralités sur les réseaux et Cybersécurité	Matière	
SAÉ PTF3.01a : Portfolio	Matière	
SAÉ 3.ESE.01a : Implantation d'une chaine d'acquisition ...	Matière	
Implanter	Niveau de Compétence	14
UE4 Implanter	UE	7
PT4.01d : Heures tutorées pour la SAE4.ESE.01d	Matière	
R4.ESE.07 - Electronique spécialisée	Matière	
R4.01 - Anglais	Matière	
R4.02 - Culture & Communication	Matière	
R4.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R4.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R4.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R4.06 - Automatique	Matière	
SAÉ PTF4.01d : Portfolio	Matière	
SAÉ ST4.01d : STAGE	Stage	
SAÉ 4.ESE.01d : Mise en œuvre d'un système communiquant ...	Matière	
UE4 Implanter	UE	7
PT3.01b : Heures tutorées pour la SAE3.ESE.01b	Matière	
R3.ESE.13 - Physique appliquée spécialisée	Matière	
R3.ESE.14 - Informatique spécialisée	Matière	
R3.ESE.15 - Electronique spécialisée	Matière	
R3.01 - Anglais	Matière	
R3.02 - Culture & Communication	Matière	
R3.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R3.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R3.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	

R3.06 - Automatique	Matière	
R3.07 - Informatique industrielle	Matière	
R3.08 - Electronique	Matière	
R3.09 - Energie	Matière	
R3.10 - Physique Appliquée	Matière	
R3.11 - Maintenance	Matière	
R3.12 - Généralités sur les réseaux et Cybersécurité	Matière	
SAÉ PTF3.01b : Portfolio	Matière	
SAÉ 3.ESE.01b : Implantation d'une chaine d'acquisition	Matière	
Maintenir	Niveau de Compétence	10
UE3 Maintenir	UE	5
PT4.01c : Heures tutorées pour la SAE4.ESE.01c	Matière	
R4.ESE.07 - Electronique spécialisée	Matière	
R4.01 - Anglais	Matière	
R4.02 - Culture & Communication	Matière	
R4.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R4.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R4.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R4.06 - Automatique	Matière	
SAÉ PTF4.01c : Portfolio	Matière	
SAÉ ST4.01c : STAGE	Stage	
SAÉ 4.ESE.01c : Mise en œuvre d'un système communiquant ...	Matière	
UE3 Maintenir	UE	5
PT3.02a : Heures tutorées pour la SAE3.ESE.02b	Matière	
R3.ESE.13 - Physique appliquée spécialisée	Matière	
R3.ESE.14 - Informatique spécialisée	Matière	
R3.ESE.15 - Electronique spécialisée	Matière	
R3.01 - Anglais	Matière	
R3.02 - Culture & Communication	Matière	
R3.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R3.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R3.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R3.06 - Automatique	Matière	
R3.07 - Informatique industrielle	Matière	
R3.08 - Electronique	Matière	
R3.09 - Energie	Matière	
R3.10 - Physique Appliquée	Matière	
R3.11 - Maintenance	Matière	
R3.12 - Généralités sur les réseaux et Cybersécurité	Matière	
SAÉ PTF3.02b : Portfolio	Matière	
SAÉ 3.ESE.02b : Vérif. Et Mnt. d'un système embarqué	Matière	
UE5 Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	

Vérifier	Niveau de Compétence	16
UE2 Vérifier	UE	8
PT3.02a : Heures tutorées pour la SAE3.ESE.02a	Matière	
R3.ESE.13 - Physique appliquée spécialisée	Matière	
R3.ESE.14 - Informatique spécialisée	Matière	
R3.ESE.15 - Electronique spécialisée	Matière	
R3.01 - Anglais	Matière	
R3.02 - Culture & Communication	Matière	
R3.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R3.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R3.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R3.06 - Automatique	Matière	
R3.07 - Informatique industrielle	Matière	
R3.08 - Electronique	Matière	
R3.09 - Energie	Matière	
R3.10 - Physique Appliquée	Matière	
R3.11 - Maintenance	Matière	
R3.12 - Généralités sur les réseaux et Cybersécurité	Matière	
SAÉ PTF3.02a : Portfolio	Matière	
SAÉ 3.ESE.02a : Vérif. Et Mnt. d'un système embarqué	Matière	
UE2 Vérifier	UE	8
PT4.01b : Heures tutorées pour la SAE4.ESE.01b	Matière	
R4.ESE.07 - Electronique spécialisée	Matière	
R4.01 - Anglais	Matière	
R4.02 - Culture & Communication	Matière	
R4.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R4.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R4.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R4.06 - Automatique	Matière	
SAÉ PTF4.01b : Portfolio	Matière	
SAÉ ST4.01b : STAGE	Stage	
SAÉ 4.ESE.01b : Mise en œuvre d'un système communiquant ...	Matière	

BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle, Electronique et Systèmes Embarqués

3ème année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Concevoir	Niveau de Compétence				20
UE1-S5 Concevoir	UE	44h	211h	153h	10
R5.01 - Anglais	Matière		16h	12h	
R5.02 - Culture & Communication	Matière	2h	14h	12h	
R5.03 - Vie de l'entreprise	Matière	16h	16h		
R5.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	6h	10h	12h	

R5.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	5h	8h	
R5.06 - Maintenance	Matière	6h	6h	
R5.07 - Base de données	Matière	6h	4h	12h
R5.08 - Physique Appliquée	Matière	3h	5h	
R5.ESE.09 - Electronique spécialisée	Matière		40h	40h
R5.ESE.10 - Systèmes embarqués	Matière		26h	25h
SAÉ 5.ESE.01a : Mettre en œuvre un système embarqué ...	Matière		58h	38h
SAÉ PTF5.01 : Portfolio	Matière		8h	2h
PT5.01a : Heures tutorées pour la SAE5.ESE.01a	Matière			
UE1-S6 Concevoir	UE	47h	33h	10
R6.01 - Projet Personnel Professionnel	Matière		4h	
R6.ESE.02 - Electronique spécialisée	Matière		21h	21h
SAÉ 6.ESE.01a : Mettre en œuvre un système embarqué.	Matière		16h	12h
SAÉ -PTF6.01a : Portfolio	Matière		6h	
PT6.01a : Heures tutorées pour la SAE6.ESE.01a	Matière			
SAÉ ST6.01a : STAGE	Stage			
Vérifier	Niveau de Compétence			16
UE2-S5 Vérifier	UE			8
R5.01 - Anglais	Matière			
R5.02 - Culture & Communication	Matière			
R5.03 - Vie de l'entreprise	Matière			
R5.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière			
R5.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière			
R5.06 - Maintenance	Matière			
R5.07 - Base de données	Matière			
R5.08 - Physique Appliquée	Matière			
R5.ESE.09 - Electronique spécialisée	Matière			
R5.ESE.10 - Systèmes embarqués	Matière			
SAÉ 5.ESE.01b : Mettre en œuvre un système embarqué ...	Matière			
SAÉ PTF5.01b : Portfolio	Matière			
PT5.01b : Heures tutorées pour la SAE5.ESE.01b	Matière			
UE2-S6 Vérifier	UE			8
R6.01 - Projet Personnel Professionnel	Matière			
R6.ESE.02 - Electronique spécialisée	Matière			
SAÉ 6.ESE.01b : Mettre en œuvre un système embarqué	Matière			
SAÉ -PTF6.01b : Portfolio	Matière			
PT6.01b : Heures tutorées pour la SAE6.ESE.01b	Matière			
SAÉ ST6.01b : STAGE	Stage			
Maintenir	Niveau de Compétence			10
UE3-S5 Maintenir	UE			5
R5.01 - Anglais	Matière			
R5.02 - Culture & Communication	Matière			
R5.03 - Vie de l'entreprise	Matière			

R5.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R5.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R5.06 - Maintenance	Matière	
R5.07 - Base de données	Matière	
R5.08 - Physique Appliquée	Matière	
R5.ESE.09 - Electronique spécialisée	Matière	
R5.ESE.10 - Systèmes embarqués	Matière	
SAÉ 5.ESE.01c : Mettre en œuvre un système embarqué ...	Matière	
SAÉ PTF5.01c : Portfolio	Matière	
PT5.01c : Heures tutorées pour la SAE5.ESE.01c	Matière	
UE3-S6 Maintenir	UE	5
R6.01 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R6.ESE.02 - Electronique spécialisée	Matière	
SAÉ 6.ESE.01c : Mettre en œuvre un système embarqué	Matière	
SAÉ -PTF6.01c : Portfolio	Matière	
PT6.01c : Heures tutorées pour la SAE6.ESE.01c	Matière	
SAÉ ST6.01c : STAGE	Stage	
Implanter	Niveau de Compétence	14
UE4-S5 Implanter	UE	7
R5.01 - Anglais	Matière	
R5.02 - Culture & Communication	Matière	
R5.03 - Vie de l'entreprise	Matière	
R5.04 - Outils Mathématiques et Logiciels	Matière	
R5.05 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R5.06 - Maintenance	Matière	
R5.07 - Base de données	Matière	
R5.08 - Physique Appliquée	Matière	
R5.ESE.09 - Electronique spécialisée	Matière	
R5.ESE.10 - Systèmes embarqués	Matière	
SAÉ 5.ESE.01d : Mettre en œuvre un système embarqué ...	Matière	
SAÉ PTF5.01d : Portfolio	Matière	
PT5.01d : Heures tutorées pour la SAE5.ESE.01d	Matière	
UE4-S6 Implanter	UE	7
R6.01 - Projet Personnel Professionnel	Matière	
R6.ESE.02 - Electronique spécialisée	Matière	
SAÉ 6.ESE.01d : Mettre en œuvre un système embarqué	Matière	
SAÉ -PTF6.01d : Portfolio	Matière	
PT6.01d : Heures tutorées pour la SAE6.ESE.01d	Matière	
SAÉ ST6.01d : STAGE	Stage	
UE5 Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	