

# BUT Génie Electrique et Informatique Industrielle



Niveau d'étude  
visé  
BAC +3



Composante  
IUT Nord  
Franche-Comté,  
site de Belfort



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- Bachelor Universitaire de Technologie Electricité et maîtrise de l'énergie
- Bachelor Universitaire de Technologie Electronique et systèmes embarqués

## Présentation

Les diplômés exercent des activités dans les domaines qui relèvent de l'électricité, de l'électronique, de l'informatique industrielle et de leurs applications, tels que les industries électriques et électroniques, la production, le transport et la gestion de l'énergie, les télécommunications, les TIC, les transports et l'automobile, l'aérospatial et la défense, la construction et le bâtiment...

L'étudiant est acteur de sa formation : il choisit des modules en cohérence avec son Projet Personnel et Professionnel (PPP). Ce choix favorise la réussite au diplôme, l'insertion professionnelle ou la poursuite des études (master ou diplôme d'ingénieur).

Deux parcours accessibles à partir de la 2e année :

- Électronique et Systèmes Embarqués
- Électricité et Maîtrise de l'Énergie

## Objectifs

### Parcours ESE

#### Parcours Électronique et Systèmes Embarqués

Ce parcours vous amènera à analyser, concevoir et réaliser des systèmes électroniques. Il s'adapte localement aux besoins concernant l'électronique automobile. 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...
- > 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 objets connectés (IoT) et l'intelligence artificielle

### Parcours EME

#### Parcours Électricité et Maîtrise de l'Énergie

Ce parcours, grâce à une coloration dans le domaine de la gestion de l'énergie, vous rendra apte à encadrer des équipes de techniciens et à travailler en collaboration avec les ingénieurs sur les phases d'étude, d'essai et de réalisation, à suivre la production des systèmes de conversion de l'énergie électrique et à intervenir dans les processus de maintenance.

Il vous permettra d'intégrer les secteurs liés à :

la production et la distribution de l'énergie électrique,  
à l'installation électrique industrielle, aux transports urbains et ferroviaires, aux véhicules électrifiés, à la marine, à l'aéronautique et au spatial,  
à la sûreté de fonctionnement des systèmes industriels, aux convertisseurs électromécaniques et d'électronique de puissance,  
au stockage de l'énergie électrique,  
aux robots industriels ou humanoïdes et aux drones,  
aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.  
Participez à la mutation numérique des entreprises et à la transition énergétique vers le monde de demain (industrie du futur, hydrogène-énergie, smart grid, smart city.)

## Savoir-faire et compétences

**La formation du BUT GEII** s'organise autour de 4 blocs de compétences que les étudiants devront acquérir pendant leur cursus :

- Concevoir et réaliser des circuits électroniques ;
- Programmer des automates et réseaux industriels ;
- Mettre en place et gérer des systèmes industriels complexes ;
- Mettre en œuvre des équipements électriques spécialisés.

**Pour une approche transversale des métiers, le B.U.T GEII permet aux étudiants de :**

- Concevoir un système industriel pour répondre à un besoin client, en fiabilisant les solutions proposées et en adoptant une approche sélective dans les choix technologiques.
- Vérifier la partie GEII d'un système industriel.
- Mettre en place un protocole de tests pour valider le fonctionnement et élaborer une procédure intégrant une démarche qualité.
- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système. Intervenir pour effectuer des opérations de maintenance et mettre en place des stratégies afin de garantir un fonctionnement optimal.
- Installer tout ou certaines parties d'un système de production, de conversion et de gestion d'énergie sur

site. Procéder à une installation ou à une mise en service en suivant un protocole défini. Interagir avec les différents acteurs, depuis l'élaboration du protocole jusqu'à l'installation, ceci dans une visée de démarche qualité.

- Produire un système ou sous système industriel dans les domaines de l'électronique et de l'informatique embarquée. Réaliser un système en mettant en place une démarche qualité en conformité avec le dossier de fabrication. Coordonner la réalisation d'un système en lien avec le contexte.

## Dimension internationale

Le B.U.T GEII donne l'opportunité aux étudiants d'étudier pendant un semestre à l'étranger.

Les étudiants peuvent également acquérir une expérience internationale au travers de stage tout au long de la formation.

## Organisation

## Admission

### Conditions d'admission

Pour réussir pleinement dans cette formation, il est conseillé aux élèves du lycée général, d'avoir suivi au moins une spécialité très adapté dans la liste suivante :

Les spécialités très adaptées : Sciences de l'ingénieur / physique chimie / mathématiques/ numériques et sciences informatiques.

Les spécialités adaptées : science de la vie et de la terre / sciences économiques et sociales / Langues et littérature, culture étrangère.

En ce qui concerne les baccalauréats technologiques, les séries STI2D et STL (physique de laboratoire) sont parfaitement adaptés.

#### Autres diplômes

Admission parallèle à partir du semestre 2 par validation (CPGE, BTS...);

Baccalauréat professionnel du domaine;

Validation des Acquis pour les non-bacheliers ou accès en formation continue.

## Modalités d'inscription

 <http://admission.univ-fcomte.fr/>

## Droits de scolarité

Il n'y a pas de droit d'entrée pour les étudiants boursiers.

Le montant des droits pour les étudiants en formation initiale (hors CVEC) est défini selon l' [Arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur - Légifrance](#)

Selon les orientations stratégiques de l'UMLP, les étudiants extracommunautaires assujettis aux droits différenciés, quelle que soit leur situation financière, bénéficient systématiquement d'une exonération partielle ramenant le paiement des droits au montant acquitté par les étudiants communautaires pour le même diplôme (délibération du Conseil d'administration du 22 octobre 2024).

Pour connaître les modalités et montants liés à la formation continue, vous pouvez consulter le site de Sefoc'AI :  [Documents utiles - SeFoC'AI](#)

## Et après

## Insertion professionnelle

### Les diplômés du B.U.T GEII

Ils exercent principalement une activité technique au sein de bureaux d'études électrique ou électronique, de services de production et de réalisation d'installation et de maintenance.

Dans une multitude de secteurs d'activité :

industries électriques, électrotechniques et de communication ; énergie ; construction aérospatiale/automobile/ferroviaire/navale ; agro-industrie ; robotique ; industrie chimique ; spectacle/musique/télévision.

### Les différents métiers

Énergies renouvelables : responsable d'exploitation et de maintenance de sites;

Responsable installation et maintenance de systèmes automatisés;

Études : cahier des charges, conception de dispositifs et systèmes électroniques;

Essais-contrôles : conception et réalisation de prototypes, procédures de contrôle;

Cadre technico-commercial;

Assistant ingénieur;

Responsable de fabrication.

## Infos pratiques

## Contacts

Scolarité IUT NFC

 03 84 58 77 12 / 77 13

 [scolarite-iutnfc@univ-fcomte.fr](mailto:scolarite-iutnfc@univ-fcomte.fr)

## Autres contacts

Responsable(s) de la formation

 [but-geii-belfort@univ-fcomte.fr](mailto:but-geii-belfort@univ-fcomte.fr)

# Programme

## Bachelor Universitaire de Technologie Electricité et maîtrise de l'énergie

BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Tronc commun 1re année, IUT NFC

Semestre 01

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits

Semestre 02

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits

BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Electricité et maîtrise de l'énergie 2e année, IUT NFC

Semestre 03

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

Semestre 03

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

Semestre 04

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

Semestre 04

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

**BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Electricité et maîtrise de l'énergie 3e année, IUT NFC**

Semestre 05

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

### Semestre 05

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

### Semestre 06

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

### Semestre 06

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits

UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement	8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement	7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement	7 crédits

## Bachelor Universitaire de Technologie Electronique et systèmes embarqués

BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Tronc commun 1re année, IUT NFC

Semestre 01

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits

Semestre 02

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				15 crédits

BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Electronique et systèmes embarqués 2e année, IUT NFC

Semestre 03

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits

UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement	7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement	7 crédits

Semestre 03

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

Semestre 04

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

Semestre 04

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

**BUT Génie électrique et informatique industrielle parcours Electronique et systèmes embarqués 3e année, IUT NFC**

**Semestre 05**

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

**Semestre 05**

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits

**Semestre 06**

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Implanter un système matériel ou logiciel	Unité d'enseignement				7 crédits

**Semestre 06**

	<b>Nature</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Crédits</b>
UE1: Concevoir la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE2: Vérifier la partie GEII d'un système	Unité d'enseignement				8 crédits
UE3: Maintenir en condition opérationnelle un système	Unité d'enseignement				7 crédits
UE4: Installer d'un système de production d'énergie	Unité d'enseignement				7 crédits