

# BUT 2eme année et 3ème année Génie électrique et informatique industrielle Parcours Automatismes et Informatique Industrielle (BUT GEII Parcours All promotion 2022-2024)

REFERENCE : 11OD388K

Contrat de professionnalisation d'un autre organisme de formation

## PRESENTATION DE LA FORMATION

Années universitaires 2022/2023 et 2023/2024

PEDAGOGIE	SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)
<p>IUT du Creusot</p> <p><b>Responsable pédagogique</b> Céline BEAUJARD Professeur Agrégé Tél : 03 85 73.10.94 celine.beaujard@u-bourgogne.fr</p>	<p><b>Assistant(e) de formation</b> Hélène PRETET / Tél : 03.80.39.51.98</p> <p><b>Ingénieur de formation</b> Anne JORROT / Tél : 03.80.39.51.97</p> <p>Adresse de contact <b>formation.continue-iut.lecreusot@u-bourgogne.fr</b></p>

## OBJECTIFS

Axé sur l'innovation et le développement technologique, le B.U.T. Génie Électrique et Informatique Industrielle forme en trois ans les acteurs du monde de demain. Il transmet des connaissances et permet de développer des compétences pour œuvrer dans les domaines de la ville et de l'industrie du futur, des réseaux intelligents et connectés, des transports et de l'électromobilité, de l'aéronautique, des énergies renouvelables, de la gestion et de la distribution de l'énergie, de la santé, de l'audiovisuel, de la robotique, du spatial, etc.

Diplôme polyvalent, le B.U.T. GEII a pour mission de former des étudiants en tant que cadres intermédiaires capables de

- mettre en place et gérer des installations électriques,
- de concevoir, réaliser, programmer et maintenir des cartes électroniques fixes ou embarquées (automobile, avionique, robotique, etc.),
- d'automatiser et de contrôler des processus industriels.
- gérer et maintenir des réseaux informatiques industriels, analyser et développer des systèmes de traitement et de transmission de l'information.

Les savoir faire et compétences technologiques d'un diplômé GEII s'exercent dans un très large spectre d'applications ; ils couvrent les domaines de :

- l'électronique et les télécommunications,
- l'électronique de puissance, la distribution et la conversion d'énergie
- l'informatique des systèmes industriels,
- les systèmes automatisés et les réseaux locaux associés.



SEFCA : Service commun de Formations Continue et par Alternance - Université de Bourgogne

N° Siret : 192 112 373 00 589 - Numéro d'organisme de formation : 26.21.P0018.21

Maison de l'Université - Esplanade Erasme - BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél : 03.80.39.51.80 - Fax : 03.80.39.51.85 - Courriel : formation.continue@u-bourgogne.fr

## PUBLIC

Public de moins de 26 ans  
Si plus de 26 ans : inscrits à Pôle emploi.

## PRE-REQUIS

Après un baccalauréat conseillé (bac général ou bac STI2D), avoir validé le S1 et S2 du BUT GEII 1ère année.  
Accès aussi par la voie de la validation des acquis.

## FORMATEURS

Enseignants et enseignants chercheurs de l'université, de l'IUT du Creusot, et intervenants des milieux professionnels.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation se déroule à l'IUT du Creusot.  
Elle compte 596 heures en BUT 2ème année et 491 h en BUT 3ème année soit 1087 h sur deux ans.

## METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Travaux dirigés, travaux pratiques.  
L'encadrement du titulaire du contrat est assuré par un tuteur d'entreprise et par un tuteur universitaire.  
L'enseignant, tuteur pédagogique, organisera deux entretiens de suivi par année d'alternance.

## MOYENS TECHNIQUES

Salles de travaux pratiques, équipements scientifiques et techniques.  
Logiciels  
Centre de ressources

## PROCESSUS DE SELECTION PEDAGOGIQUE ET DE RECRUTEMENT

Avoir validé les S1 et S2 du BUT 1ère année GEII, ou équivalence.

## MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

Examens: Contrôles continus des connaissances.

Soutenance orale de la période en entreprise 2ème année BUT GEII : en juin

## COMPETENCES ACQUISES ET DEBOUCHES

Compétences :

Réalisation de systèmes électriques ou électroniques

- mettre en œuvre les composants (fonctions) électroniques de base (analogique, numérique) pour constituer un sous ensemble : les choisir, les associer
- associer entre eux des sous-ensembles (électriques, électroniques) aussi bien sur le plan fonctionnel que sur le plan électrique
- valider le bon fonctionnement d'un sous-ensemble, d'un ensemble (mesure)



SEFCA : Service commun de Formations Continue et par Alternance - Université de Bourgogne

N° Siret : 192 112 373 00 589 - Numéro d'organisme de formation : 26.21.P0018.21

Maison de l'Université - Esplanade Erasme - BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél : 03.80.39.51.80 - Fax : 03.80.39.51.85 - Courriel : formation.continue@u-bourgogne.fr

- utiliser un outil de CAO électronique (schématique, placement, routage)
- choisir et mettre en œuvre une technique de production pour un équipement électronique ou électrique, et en faire la recette

#### Installation et maintenance des systèmes électriques ou électroniques

- respecter la documentation de constructeurs
- diagnostiquer un dysfonctionnement
- identifier les ressources nécessaires à la résolution du dysfonctionnement
- résoudre un dysfonctionnement

#### Développement de petits systèmes embarqués

- modéliser un système dans son environnement
- conduire une démarche de développement logiciel (analyse, algorithme, codage, test)
- utiliser un outil de développement croisé
- utiliser un langage de description matérielle des circuits (conception, simulation)
- intégrer ensemble matériel et logiciel
- découper une application en tâches (communications interprocess)
- programmer une application autour d'un exécutif temps réel

#### Développement d'applications d'automatisme

- élaborer les spécifications de l'installation automatisée en fonction du cahier des charges
- choisir les composants d'automatisme appropriés
- réaliser l'analyse fonctionnelle de l'installation et la décliner en un programme d'automatisation
- situer l'automatisme dans son environnement côté pilotage : système automatisé de production (bases de données), réseaux de communication
- Supervision d'une installation industrielle

#### Test, qualification des systèmes électriques ou électroniques

- choisir le matériel de contrôle ou d'essais pour vérifier la conformité vis-à-vis d'une spécification technique
- définir les procédures et les méthodes de tests et réaliser les analyses de non-conformité des produits
- analyser les résultats de mesures, diagnostiquer les causes de dysfonctionnement et effectuer les modifications de mise en conformité du produit
- analyser les architectures matérielle et logicielle des moyens de tests et des bancs de test fonctionnels et in situ

#### Exploitation d'un système asservi pluritechnologique (processus continus)

- prendre en compte la modélisation d'un système industriel et évaluer les performances statiques et dynamiques d'un système analogique ou numérique simple
- mettre en œuvre et paramétrer un régulateur industriel

#### Développement (pour les projets de petite envergure), installation, maintenance de systèmes de production d'énergie

##### électrique ou de chaînes d'énergie

- repérer et décrire des architectures de systèmes électroniques de conversion et de transformation de l'énergie
- repérer et décrire un système complexe pluritechnologique, associant les fonctions de distribution et de gestion de l'énergie
- maîtriser les différentes technologies de production et de stockage de l'énergie
- décrire l'architecture générale et les différents maillons de la chaîne depuis la production jusqu'à la consommation et vice versa
- travailler en sécurité (habilitation électrique)

#### Développement (pour les projets de petite envergure), installation, maintenance de systèmes électroniques (signal bas

##### niveau) dédiés à la gestion d'interface et aux communications

- repérer et décrire les spécificités des architectures matérielle et logicielle dédiées au traitement du signal
- identifier les différentes normes de transmission / spectres de fréquences
- mettre en œuvre les technologies de communication bas niveau

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES



**SEFCA : Service commun de Formations Continue et par Alternance - Université de Bourgogne**

N° Siret : 192 112 373 00 589 - Numéro d'organisme de formation : 26.21.P0018.21

Maison de l'Université - Esplanade Erasme - BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél : 03.80.39.51.80 - Fax : 03.80.39.51.85 - Courriel : formation.continue@u-bourgogne.fr



**SEFCA : Service commun de Formations Continue et par Alternance - Université de Bourgogne**

N° Siret : 192 112 373 00 589 - Numéro d'organisme de formation : 26.21.P0018.21

Maison de l'Université - Esplanade Erasme - BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

Tél : 03.80.39.51.80 - Fax : 03.80.39.51.85 - Courriel : [formation.continue@u-bourgogne.fr](mailto:formation.continue@u-bourgogne.fr)