Sciences, Technologies, Santé

2025-2026



BUT Génie électrique et informatique industrielle Automatisme et informatique industrielle

Présentation

Le B.U.T. ou **Bachelor Universitaire de Technologie** est une formation en trois ans organisée au sein d'un IUT.

Il s'agit d'un diplôme national reconnu par l'état qui permet d'obtenir le **grade de licence** (BAC+3 / 180 crédits ECTS).

Le B.U.T Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII) a pour objectif de former en 3 ans des étudiants aux fonctions de technicien supérieur dans les domaines de l'électronique, de l'électrotechnique, de l'informatique industrielle, des réseaux industriels, de l'automatisme, de l'énergie et des systèmes d'information numérique tout en offrant une possibilité de poursuite d'études.

La formation apporte les bases indispensables, tant du point de vue théorique que du point de vue pratique, à la compréhension et à la maîtrise des techniques de conception des systèmes à base d'automates industriels, seuls ou en réseau, de machines tournantes électriques, de composants programmables, de petits systèmes embarqués et communicants, de dispositifs électroniques numériques, analogiques et de puissance. Elle amène de fortes compétences techniques dans le cadre du développement de projets pluridisciplinaires en lien avec des applications industrielles et généralement associés à l'utilisation de logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (CAO).

Pour atteindre cet objectif, la formation est basée sur un enseignement modulaire, qui comprend un cœur de compétences et des modules complémentaires permettant à l'étudiant de définir son parcours conformément à son Projet Professionnel Personnel.

Principaux champs disciplinaires étudiés :

- Génie électrique : Électrotechnique, systèmes et composant électroniques, traitement et transmission du signal.
- Informatique industrielle: langage C, programmation VHDL et orienté objet, automatisme, réseaux, développement d'applications embarquées.
- Sciences: mathématiques et physique appliquées (capteurs, électromagnétisme) aux domaines du GEII.
- Expression : communications verbale et non verbale, langue (anglais).
- Connaissance de l'entreprise : statuts, structures, secteurs d'activité, droit du travail, économie.

Le titulaire du B.U.T est capable de s'adapter aux métiers variés dont les entreprises ont besoin dans la mise en œuvre et l'exploitation des systèmes matériels et/ou logiciels de haute technologie. Il est aussi préparé à la transition numérique de l'industrie.

 $\grave{\mathsf{A}}$ l'issue de sa formation, le diplômé est capable de :

- Identifier, décrire, développer, réaliser et valider un sous-ensemble électrique et électronique avec méthode en utilisant les outils appropriés
- Concevoir et réaliser un circuit imprimé à l'aide d'un outil de CAO électronique (schéma, placement, routage, simulation)
- Mettre en œuvre une chaîne de traitement et de transmission d'informations (analogique et numérique)
- Mettre en œuvre les technologies de communication bas niveau et des systèmes de communication industrielle
- Avoir une démarche de développement logiciel (analyse, algorithme, codage) pour mener à bien la construction d'un programme et sa mise au point (test et débugge)
- Développer en langage évolué une application sur de petits systèmes embarqués (microcontrôleur, FPGA, myRIO)
- Comprendre, analyser, maîtriser et mettre en œuvre les différentes technologies de production, de conversion, de transformation, de distribution, de stockage et de gestion de l'énergie
- Configurer et exploiter un équipement informatique industriel en réseau

| Composante | • <u>IUT de Haguenau</u> |
|---------------------------|--|
| Langues d'enseignement | • Français |
| Niveau d'entrée | Baccalauréat (ou équivalent) 1 |
| Durée | 3 ans |
| ECTS | 180 |
| Volume global d'heures | 2600 |
| Formation à distance | Non, uniquement en présentiel |
| Régime d'études | FI (Formation initiale) Alternance: contrat d'apprentissage Alternance: contrat de professionnalisation |
| Niveau RNCP | Niveau 6 |
| RNCP | RNCP35408 : BUT Génie électrique et informatique industrielle : automatisme et informatique industrielle RNCP35407 : BUT Génie électrique et informatique industrielle : électricité et maîtrise de l'énergie RNCP35409 : BUT Génie électrique et informatique industrielle : électronique et systèmes embarqués |
| Disciplines | Génie électrique, électronique, photonique et systèmes Génie informatique, automatique et traitement du signal |
| Lieu | IUT de Haguenau - 30 Rue du Maire André Traband, 67500 Haguenau |
| Campus | Campus Haguenau |
| Secteurs d'activité | Industries alimentaires Industrie pharmaceutique Industrie du papier et du carton Industrie chimique Industrie automobile Installation de machines et |

- exploitant les protocoles d'interconnexion TCP/IP
- Mettre en œuvre des composants d'automatisme appropriés à une application et les configurer (automate, réseaux, bases de données)
- Identifier un système asservi industriel et évaluer ses performances statiques et dynamiques ; mettre en œuvre et paramétrer un régulateur industriel
- Élaborer, rédiger et analyser un cahier des charges ; définir et choisir des solutions technologiques et économiques adaptées à un cahier des charges
- Organiser et gérer un projet de petite taille.

Le choix du parcours, mise à part pour le cursus trinational, se fait à partir de la seconde année, en fonction du projet personnel et professionnel de l'étudiant.

Les trois années du B.U.T GEII sont ouvertes à l'alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation).

Cette formation peut également être suivie en formation continue.

Objectifs

Ce parcours met l'accent sur l'automatisme et la robotique, domaines incontournables dans le secteur de la production industrielle. Avec la révolution numérique de l'industrie du futur, ce parcours a pour objectif de rendre apte à installer et à programmer des systèmes automatisés (automates, robots et vision) qui assureront la conduite et le contrôle des procédés industriels. Les étudiants découvriront ce que l'industrie du futur apporte comme nouvelle façon d'organiser les moyens de production, en plaçant le numérique (l'internet des objets [IoT], le jumeau numérique, la réalité augmentée ou virtuelle, l'intelligence artificielle, le Cloud, le Big Data, la cybersécurité, etc.) au cœur des moyens de fabrication.

<u>Fiche RNCP du BUT Génie électrique et informatique industrielle : automatisme et informatique industrielle : RNCP35408</u>

Insertion professionnelle

Le **B.U.T GEII** parcours Automatisme et Informatique Industrielle est par nature une formation professionnalisante permettant d'intégrer directement le monde du travail. Il est à noter que les métiers de l'EEA **(Électronique - Électrotechnique - Automatisme)** et de l'II **(Informatique Industrielle)** sont présents dans quasiment tous les secteurs d'activités. Ses fonctions sont variées et peuvent évoluer vers l'encadrement de petites équipes ou vers une activité de relation client.

Exemple de secteurs d'activité :

- Industries électriques, électrotechniques et de communication
- Aérospatiale, défense, santé, développement durable (éolien, solaire)
- Construction automobile, ferroviaire, navale
- Robotique industrielle et médicale
- Industries chimiques, pharmaceutiques

Les métiers possibles sont :

- Technicien supérieur en études et conception
- Technicien supérieur en automatisme et robotique
- Technicien supérieur d'installation et de maintenance
- Chef de projet
- Chargé d'affaires
- · Assistant ingénieur
- Agent technico-commercial en GEII...

Plus d'informations sur les débouchés sont disponibles la <u>page de l'ORESIPE</u> (Observatoire Régional de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion Professionnelle des Étudiants).

Métiers visés

Types d'emplois accessibles :

Cadre technique dans les domaines de l'électrotechnique et de l'énergie, de l'électronique et des systèmes embarqués, de l'informatique industrielle et de

l'automatisme (études et conception, conduite d'installation, maintenance, contrôle essais qualité...), cadre technico-commercial, chef de projet, assistant ingénieur, assistant responsable d'affaires, développeur, chargé d'affaires ou d'études, responsable de maintenance, conseiller, consultant, chargé d'essais, projeteur, intégrateur.

Pour connaitre en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultez cette page.

| Code ROME | Dessinateur / Dessinatrice en électricité-électronique Contrôleur / Contrôleuse technique en électricité-électronique Automaticien / Automaticienne en bureau d'études Technicien / Technicienne études électroniques Technicien / Technicienne R&D Développeur / Développeuse informatique Chef / Cheffe d'atelier production électricité-électronique Technicien / Technicienne de maintenance industrielle Électronicien / Électronicienne de maintenance Technicien / Technicienne de maintenance Technicien / Technicienne de maintenance Technicien / Technicienne de maintenance d'installations automatisées |
|---------------------------------|--|
| Stage | Oui |
| Alternance | Oui |
| CFA partenaire | CFAU |
| Rythme d'alternance | Les trois années du B.U.T GEII sont ouvertes à l'alternance. En moyenne : 3 semaines à l'IUT / 3 semaines en entreprise |
| Type de contrat d'alternance | Contrat d'apprentissageContrat de professionnalisation |

Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, <u>consultez la page dédiée</u> sur le site de l'Université de Strasbourg.

Conformément à la réglementation, les alternants (en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation) ne paient pas de droits d'inscription lors de leur inscription au diplôme.

Attention: les apprentis restent tout de même soumis à la <u>Contribution vie étudiante et de campus (CVEC)</u>; en revanche, elle n'est pas due pour les alternants en contrat de professionnalisation (comme tout public en formation continue).

Contacts

Responsable(s) de parcours

• <u>Eric Lorrain</u>

Référent apprentissage

• Philippe Celka

Autres contacts

Formulaire de contact scolarité

Les + de la formation

Le **B.U.T GEII** parcours Automatisme et Informatique Industrielle vise une insertion professionnelle immédiate mais permet aussi une poursuite d'études en école d'ingénieur ou en Master.

Les métiers du Génie Électrique et de l'Informatique Industrielle sont très demandés par les industriels et présents dans tous les secteurs d'activités (secondaire et tertiaire). Avec l'évolution des entreprises vers le tout numérique, les compétences acquises dans la formation de B.U.T GEII seront des atouts marquants pour les diplômés.

Critères de recrutement

Le parcours Automatisme et Informatique Industrielle débute en deuxième année de B.U.T GEII. Il se fait uniquement en apprentissage.

Candidater

Pour consulter les modalités de candidature, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Les étudiants du B.U.T GEII choisissent un parcours à partir de la seconde année, en fonction de leur projet personnel et professionnel. La possibilité de s'inscrire dans un parcours spécifique sera discutée avec l'équipe pédagogique en fonction des vœux exprimés par étudiants, des résultats de première année et du nombre de places ouvertes dans chaque parcours.

Programme des enseignements

Automatisme et informatique industrielle

BUT 1 - Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Tronc commun - Formation initiale

| | | СМ | TD | TP | CI |
|--|---------|-----|-----|-----|----|
| UE 1.1 - Concevoir la partie GEII d'un système | 15 ECTS | - | - | - | - |
| UE 1.2 - Vérifier la partie GEII d'un système | 15 ECTS | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ Semestre 1 | | СМ | TD | TP | С |
| R101 - Anglais | | - | 10h | 18h | - |
| R102 - Culture et communication | | 4h | 8h | 4h | - |
| R103 - Vie de l'entreprise | | - | 8h | - | |
| R104 - Outils mathématiques et logiciels | | 12h | 34h | - | 4 |
| R105 - Projet Personnel et Professionnel | | - | _ | 4h | - |
| R106 - Intégration à l'Université | | - | 21h | - | - |
| R107 - Automatisme | | - | 1h | 19h | 16 |
| R108 - Informatique | | 4h | 10h | 25h | - |
| R109 - Électronique | | 12h | 20h | 22h | 4 |
| R110 - Énergie | | 8h | 26h | 19h | 8 |
| R111 - Physique appliquée | | - | 15h | 4h | |
| SAÉ 101 | | 2h | 28h | 16h | 10 |
| SAÉ 102 | | - | 32h | 8h | |
| SAÉ Portfolio (S1) | | - | 10h | - | |

BUT GEII - Semestre 2 TRONC COMMUN

FRUAI0673021VCOLFIGLLV8 R201 Choix langue 0 false 0 0 0 true false HA1DBX11 false ECI (Évaluation continue intégrale) false 2025-2026

| | СМ | TD | TP | CI |
|---------|-----|---|--|---------|
| 15 ECTS | - | - | - | - |
| 15 ECTS | - | - | - | - |
| | СМ | TD | TP | CI |
| | | | | |
| | - | 10h | 18h | - |
| | - | 10h | 18h | - |
| | - | 8h | 8h | - |
| | - | 11h | - | - |
| | 10h | 42h | - | - |
| | - | 4h | - | - |
| | 6h | 12h | 16h | - |
| | | 15 ECTS - 15 ECTS - CM - - - 10h - | 15 ECTS CM TD - 10h - 10h - 8h - 11h 10h 42h - 4h | 15 ECTS |

| | СМ | TD | TP | CI |
|-------------------------------|----|-----|-----|----|
| R207 - Informatique embarquée | 4h | 12h | 22h | - |
| R208 - Électronique | 6h | 14h | 22h | 6h |
| R209 - Énergie | 6h | 20h | 22h | 8h |
| R210 - Physique appliquée | 6h | 12h | 12h | - |
| SAÉ 201 | - | 48h | - | - |
| SAÉ 202 | - | 48h | - | - |
| SAÉ Portfolio (S2) | - | 10h | - | - |

BUT 1A - Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Tronc commun - Formation par alternance

| | | СМ | TD | TP | CI |
|---|---------|----|-----|-----|----|
| UE 1.1 Alternance - Concevoir la partie GEII d'un système | 15 ECTS | - | - | - | - |
| UE 1.2 Alternance - Vérifier la partie GEII d'un système | 15 ECTS | - | - | _ | - |
| Ressources et SAÉ Semestre 1 Alternance | | СМ | TD | TP | C |
| R101A - Anglais | | - | 10h | 18h | - |
| R102A - Culture et communication | | 4h | 4h | 6h | - |
| R103A - Vie de l'entreprise (en entreprise) | | - | - | - | - |
| R104A - Outils mathématiques et logiciels | | - | 32h | - | - |
| R105A - Projet Personnel et Professionnel (en entreprise) | | - | - | - | - |
| R106A - Intégration à l'Université | | - | 11h | - | - |
| R107A - Automatisme | | - | 15h | 20h | - |
| R108A - Informatique | | - | 14h | 20h | - |
| R109A - Électronique | | - | 32h | 20h | - |
| R110A - Énergie | | - | 42h | 17h | - |
| R111A - Physique appliquée | | - | 7h | - | - |
| SAÉ 101A | | - | 32h | 24h | - |
| SAÉ 102A (en entreprise) | | - | - | - | - |
| SAÉ Portfolio A (S1) | | - | 8h | - | - |

| BUT GEII - Semestre 2A TRONC COMMUN | | | | |
|---|----|-----|-----|----|
| | СМ | TD | TP | CI |
| UE 2.1 Alternance - Concevoir la partie GEII d'un système 15 ECTS | - | - | _ | - |
| UE 2.2 Alternance - Vérifier la partie GEII d'un système 15 ECTS | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ Semestre 2 Alternance | СМ | TD | TP | CI |
| R201A - Anglais | - | 10h | 18h | - |
| R202A - Culture et communication (en entreprise) | - | - | - | - |

| | СМ | TD | TP | CI |
|---|----|-----|-----|----|
| R203A - Vie de l'entreprise (en entreprise) | - | _ | - | - |
| R204A - Outils mathématiques et logiciels | - | 42h | - | - |
| R205A - Projet Personnel et Professionnel (en entreprise) | - | - | - | - |
| R206A - Automatisme | - | 18h | 16h | - |
| R207A - Informatique embarquée | - | 16h | 22h | - |
| R208A - Électronique | - | 26h | 22h | - |
| R209A - Énergie | - | 34h | 19h | - |
| R210A - Physique appliquée | - | 16h | 8h | - |
| SAÉ 201A | - | 12h | 36h | - |
| SAÉ 202A (en entreprise) | - | - | - | - |
| SAÉ Portfolio A (S2) | - | 12h | - | - |

BUT 2 - Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Automatisme et informatique industrielle (AII)

| BUT GEII - Semestre 3 AII | | | | | |
|--|---------|-----|-----|-----|----|
| | | СМ | TD | TP | CI |
| UE 3.1 All - Concevoir la partie GEII d'un système | 10 ECTS | - | - | - | - |
| UE 3.2 All - Vérifier la partie GEII d'un système | 8 ECTS | - | - | - | - |
| UE 3.3 All - Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système | 5 ECTS | - | - | _ | - |
| UE 3.4 AII - Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel | 7 ECTS | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ communes Semestre 3 GEII | | СМ | TD | TP | CI |
| R301 - Anglais | | - | 10h | 18h | - |
| R302 - Culture et Communication (en entreprise pour les apprentis) | | - | 10h | 10h | - |
| R303 - Vie de l'entreprise (en entreprise pour les apprentis) | | - | 10h | - | - |
| R304 - Outils mathématiques et logiciels | | 12h | 24h | - | - |
| R305 - Projet Personnel et Professionnel (en entreprise pour les apprentis) | | - | - | 12h | - |
| R306 - Automatique | | 6h | 9h | 12h | - |
| R307 - Informatique Industrielle | | - | 1h | 18h | 6h |
| R308 - Signaux et systèmes | | 6h | 13h | 12h | - |
| R309 - Energie | | 6h | 9h | 12h | - |
| R310 - Physique Appliquée : Mécanique | | 4h | 9h | - | - |
| R311 - Maintenance | | 4h | 7h | - | - |
| R312 - Généralités sur les réseaux et la cybersécurité | | 6h | 7h | 12h | - |
| SAÉ Portfolio (S3) | | - | 8h | - | - |
| Ressources Semestre 3 AII/EME | | СМ | TD | TP | CI |
| R313 AII/EME - Physique Appliquée AII et EME | | 4h | 4h | 3h | - |
| R314 AII/EME - Réseaux spécialisés AII et EME | | 4h | 3h | 11h | - |

| | СМ | TD | TP | CI |
|--|----|-----|-----|----|
| Ressources et SAÉ Semestre 3 AII | СМ | TD | TP | CI |
| R315 All - Supervision Télégestion | 4h | 5h | 12h | - |
| R316 AII - Automatisme spécialisée | 2h | 7h | 16h | - |
| SAÉ 301 AII | - | 12h | 40h | - |
| SAÉ 302 AII (en entreprise pour les apprentis) | - | 12h | 20h | - |

| BUT GEII - Semestre 4 AII | | | | | |
|--|---------|-----|-----|-----|----|
| | | СМ | TD | TP | CI |
| UE 4.1 All - Concevoir la partie GEII d'un système | 10 ECTS | - | - | - | - |
| UE 4.2 All - Vérifier la partie GEII d'un système | 8 ECTS | - | - | - | - |
| UE 4.3 AII - Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système | 5 ECTS | - | - | - | - |
| UE 4.4 AII - Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel | 7 ECTS | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ communes Semestre 4 GEII | | СМ | TD | TP | CI |
| R401 - Anglais | | - | 8h | 12h | - |
| R402 - Culture et Communication | | 4h | 8h | - | - |
| R403 - Vie de l'entreprise | | - | 10h | - | - |
| R404 - Outils mathématiques et logiciels | | 10h | 15h | - | - |
| R405 - Projet Personnel et Professionnel (en entreprise pour les apprentis) | | - | 12h | - | - |
| R406 - Automatique | | 6h | 9h | 12h | - |
| SAÉ Portfolio (S4) | | - | 4h | - | - |
| Période en entreprise (stage ou alternance) | | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ Semestre 4 AII | | СМ | TD | TP | CI |
| R407 All - Automatisme spécialisé | | 4h | 12h | 32h | - |
| R408 AII - Robotique | | 2h | - | 28h | - |
| R409 AII - Energie spécialisée | | 2h | 4h | 12h | - |
| SAÉ 401 All (en entreprise pour les apprentis) | | - | 20h | 40h | - |

BUT 3 - Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Automatisme et informatique industrielle (AII)

| BUT GEII - Semestre 5 All | | | | | |
|--|---------|----|-----|-----|----|
| | | СМ | TD | TP | CI |
| UE 5.1 AII - Concevoir la partie GEII d'un système | 10 ECTS | - | - | - | - |
| UE 5.2 AII - Vérifier la partie GEII d'un système | 8 ECTS | - | - | - | - |
| UE 5.3 AII - Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système | 5 ECTS | - | - | - | - |
| UE 5.4 AII - Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel | 7 ECTS | - | - | - | - |
| Ressources et SAÉ communes S5 GEII | | СМ | TD | TP | CI |
| R501 - Anglais | | - | 10h | 18h | - |

| | СМ | TD | TP | CI |
|---|-----|-----|-----|----|
| R502 - Culture et communication | - | 12h | - | - |
| R503 - Vie de l'entreprise | - | 10h | - | - |
| R504 - Outils mathématiques et logiciels | 10h | - | 15h | - |
| R505 - Projet personnel et professionnel | - | 4h | - | - |
| R506 - Maintenance | 6h | 7h | - | - |
| R507 - Bases de données | 4h | 4h | 12h | - |
| R508 - Physique appliquée | 4h | 5h | 8h | - |
| Port5 - Portfolio | - | 4h | - | - |
| Ressources et SAÉ S5 AII | СМ | TD | TP | CI |
| R509 AII - Energie spécialisée | - | 3h | 9h | - |
| R510 AII - Informatique spécialisée | - | 4h | 16h | - |
| R511 All - Réseaux et supervision avancés | - | 6h | 24h | - |
| R512 All - Industrie du futur | - | 20h | 40h | - |
| SAÉ 501 AII | - | 28h | 28h | - |

| BUT GEII - Semestre 6 AII | | | | | | | | |
|--|---------|----|-----|-----|----|--|--|--|
| | | СМ | TD | TP | CI | | | |
| UE 6.1 All - Concevoir la partie GEII d'un système | 10 ECTS | _ | _ | - | - | | | |
| UE 6.3 All - Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système | 5 ECTS | _ | _ | - | - | | | |
| UE 6.2 All - Vérifier la partie GEII d'un système | 8 ECTS | - | - | - | - | | | |
| UE 6.4 AII - Intégrer un système de commande et de contrôle dans un procédé industriel | 7 ECTS | - | - | - | - | | | |
| Ressources et SAÉ S6 AII | | СМ | TD | TP | CI | | | |
| R602 AII - Industrie du futur | | _ | 6h | 28h | - | | | |
| R603 AII - Sécurité machine | | _ | _ | 8h | 4h | | | |
| SAÉ 601 AII | | _ | 12h | 20h | - | | | |
| SAÉ communes S6 GEII | | СМ | TD | TP | CI | | | |
| Port6 - Portfolio | | - | 4h | - | - | | | |
| Stage | | - | - | - | - | | | |

2010/2025