BUT Génie Industriel et Maintenance

Former un.e technicien.ne en capacité de préserver l'environnement et la sécurité des biens et des personnes ; concourir à la modernisation des entreprises ; assurer la maintenance de systèmes industriels ; s'insérer dans une démarche qualité...

L'essentiel

Nature de la formation

Diplôme national

Durée de la formation

- 1 an
- 2 ans
- 3 ans

Public

Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat ou diplôme équivalent

Langues d'enseignement

- Français

Rythme

- Temps plein

La 1ère année se déroule entièrement en présentiel au sein du département

- En alternance

Mise en avant

Le BUT GIM prépare aux métiers en relation avec le « maintien ou rétablissement du bon état de fonctionnement » des machines de production automatisées. Les étudiants vont s'intégrer dans l'entreprise au niveau des services suivants :

- Services de Maintenance ;
- Bureaux d'Études ;
- Bureaux des Méthodes ;
- Services Recherche et Développement.

Pour :

- planifier les interventions ;
- préparer et réaliser des études pluri technologiques ;
- développer des projets techniques ou organisationnels ;
- mettre en œuvre une politique de sécurité.

La formation est articulée sur un enseignement général en langue, mathématiques et informatique, pour mettre en place :

- à partir du semestre 1, un socle Scientifique et Technologique en Mécanique, Électricité, Électronique, et Automatisme,
- poursuivi et complété à partir du semestre 2 en Thermique, Thermodynamique, Informatique Industrielle et Électrotechnique. Automatique, Robotique, Mécanique des fluides et l'Hydraulique sont étudiés à partir du semestre 3, puis approfondis au S5.

Les techniques d'organisation, méthodes et outils de maintenance sont développés durant toute la formation.

Une base scientifique solide sera appréciée pour modéliser les systèmes mécaniques, fluidiques, électriques, électrotechniques, robotiques et en automatique.

Le candidat devra acquérir une maîtrise technologique des composants mécaniques, électriques, électrotechniques, pneumatiques, hydrauliques et d'automatisme en termes de :

- principe de fonctionnement ;
- représentation schématique ;
- lecture et modification de plan et de schéma ;
- programmation des automates et des robots ;
- mise en sécurité des personnes et des biens.

La formation constitue un ensemble dense et diversifié, à assimiler en 6 semestres.

- Voir site http://www.iutgim.org/

Ce n'est qu'à partir de la 2e année que l'alternance est proposée

- Contrat d'apprentissage

Seules la deuxième et la troisième années sont proposées en alternance. La présence en entreprise est de 30 semaines.Les périodes sont assez variables :
2 mois à l'IUT (septembre / octobre)
Alternance 2 semaines Entreprise - 2 semaines IUT (novembre à avril)
3 mois en entreprise de mai à aout

- Contrat de professionnalisation

A partir de la deuxième, le contrat de professionnalisation est possible

Modalités

- Présentiel

Les enseignements, majoritairement des TP, sont en présentiel.

Lieu(x) de la formation

- Aubière

Contacts

IUT Clermont Auvergne

Renseignements

Responsable(s) de formation

Paul CHECCHIN
Tel. +33473407592
Paul.CHECCHIN@uca.fr

Contacts administratifs

Secrétariat :secretariat.gim-clermont.iut@uca.frTél : 04 73 17 71 50 Scolarité scola.iut-clermont@uca.frTél : 04 73 17 70 01

Présentation

Enjeux

Le B.U.T. GIM a pour objectif de :

Former des techniciens polyvalents aptes à s'insérer dans la vie professionnelle au niveau des services de Maintenance, les Bureaux d'Etudes et des Méthodes, les services Recherche et Développement des entreprises ou organisations de biens et de services pour :

- planifier les interventions ;
- préparer et réaliser des études pluri-technologiques ;
- remplacer et améliorer des machines ;
- développer des projets techniques ou organisationnels ;
- mettre en œuvre une politique de sécurité

Permettre à tout étudiant de poursuivre des études en école d'ingénieur ou en Master dans les domaines techniques ou de commerce, selon son projet professionnel.

Le B.U.T. GIM offre une formation scientifique et technique pluridisciplinaire permettant d'appréhender des systèmes complexes à la fois dans leur conception, leur installation et leur maintien en fonctionnement.

Spécificités

Un fort contenu pratique :

- Un volume horaire conséquent de la formation est consacré à l'application de cas réels ou à la mise en œuvre sur des matériels industriels pendant les travaux pratiques.

Le Projet Professionnel de chaque étudiant :

- Ce cadre permet à chaque élève de découvrir les métiers de la maintenance au travers de visites d'entreprises, de rencontres avec les anciens élèves, puis de mettre en adéquation ses souhaits et ses capacités.

Un équipement conséquent :

- Une chaîne de production automatisée de savonnettes qui permet d'illustrer les aspects techniques et de valider les méthodes d'organisation et les différents concepts liés à la maintenance.

En suivant la formation dispensée, vous apprendrez à :

- Maintenir en condition opérationnelle un système pluri-technique sur notre chaîne de production automatisée de savonnettes, en travaillant en équipe. Vous mettrez en œuvre une maintenance préventive et conditionnelle à l'aide de surveillance par analyse vibratoire, par contrôles non destructifs : caméra de thermographie, équilibrage et alignement laser, ultrasons
- Modifier et améliorer un système pluri-technique, en appliquant une démarche de gestion de projet, en respectant une démarche qualité, en intégrant des innovations technologiques (maintenance connectée)
- Programmer des automates industriels connectés en réseau (Siemens, Schneider Electric) ou une tâche industrielle sur des robots industriels (4 axes et 6 axes STÄUBLI, FANUC, Universal Robot et SEPRO)
- Concevoir une pièce mécanique sur logiciel de CAO (SolidWorks) et la réaliser sur un centre d'usinage 5 axes (doigts de préhension pour la robotique)
- Installer un nouvel équipement, en organisant les tâches (opérations), en tenant compte des contraintes (personnes, matériels, délais, coûts, réglementation, cahier des charges) comme la conception du coffret électrique de commande d'une machine ou d'un sous ensemble
- Manager lles moyens humains et techniques d'un service, en tenant compte des contraintes spécifiques à l'entreprise (gérer une équipe de maintenance, organiser l'intervention d'entreprises extérieures)
- Sécuriser le fonctionnement d'un système selon les réglementations techniques et les contraintes environnementales, en mettant en œuvre les moyens de prévention : intégration de barrières immatérielles et de commande bi-manuelle sur le pilotage de mouvement dangereux

Stage :

- Une immersion en entreprise pendant une durée de 10 semaines en formation initiale et de 30 semaines en formation par alternance conclut la formation par un travail permettant la mise en pratique des matières enseignées, l'apprentissage de l'autonomie, une expérience de la conduite de projet.

Les partenaires :

- Un réseau d'entreprises, fédéré par un comité de pilotage du département, offre à chaque élève la possibilité de construire son parcours de formation et propose de l'accompagner dans son projet professionnel.

Laboratoires

La majorité des enseignants-chercheurs du département mènent leurs activités de recherche au sein de l'axe ISPR (Image, Systèmes de Perception, Robotique) (28 permanents) de l'Institut Pascal, UMR 6602 CNRS, unité mixte de recherche et de formation interdisciplinaire de 370 personnes placée sous la triple tutelle de l'Université Clermont Auvergne (UCA), du CNRS et de l'INP Clermont.

Admission

Pré-requis

Niveau(x) de recrutement

Baccalauréat ou diplôme équivalent

Spécialités / options du bac

Spécialité Sciences de l'ingénieur Spécialité Mathématiques Spécialité Physique chimie Spécialité Numérique

Formation(s) requise(s)

Admission sur dossier en GIM 1ère année

Vous avez un esprit scientifique et un goût pour la technique, vous avez un Bac :

- Série général, options maths, physique-chimie, sciences de l'ingénieur, numérique et sciences informatiques, sciences de la vie et de la Terre
- Série STI2D, toutes options

Admission sur dossier en GIM 2ème année et sur entretien pour la formation par alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation)

Vous avez une formation de niveau bac + 2 :

- BTS
- Classe préparatoire
- Licence 2

Public ciblé

La formation **GIM** est la seule à vous donner une triple compétence en :

- **Génie Mécanique** (CAO/DAO, Mécanique, Matériaux, Mécanique des fluides…)
- **Génie Électrique** (Électricité, Électronique, Automatismes…)
- **Génie Thermique** (Thermique, Thermodynamique…)

permettant d’assurer la **conception,** le **pilotage** et la **maintenance** de **systèmes pluritechniques**.

Le **BUT GIM** est donc un cursus exigeant mais qui offre en contre-partie un grand nombre de possibilités :

- de poursuites d’études dans un large domaine
- d’insertion professionnelle dans de nombreux services (et pas uniquement dans un service maintenance)

Candidature

Modalités de candidature

Comme pour toutes les formations universitaires, l'admission en BUT GIM se fait sur le site internet :

https://www.parcoursup.fr/

Calendrier :
prochainement disponible…

Bien sûr, il ne sert à rien de candidater en BUT si vous avez placé dans vos vœux une formation non sélective avant l'IUT (ex : licence générale à l'université).

… et j'ai mes chances ?

Oui ! Quel que soit votre profil (Bac Général, Bac Techno, éventuellement Bac Pro, autre…) vous pouvez candidater et déposer votre dossier sur https://www.parcoursup.fr. La sélection des dossiers se fait sur les résultats scolaires du lycée mais aussi sur la motivation que vous montrez à venir. Vous pourrez être invité à un entretien individuel de sélection.

Conditions d'admission / Modalités de sélection

Admission sur dossier en GIM 1ère année

Vous avez un esprit scientifique, vous avez un Bac :

- Série S, toutes options
- Série STI2D, toutes options.

Nombre de places limité à 56.

Admission sur dossier en GIM 2ème année (et sur entretien pour la section par alternance, nous contacter pour la procédure e-candidat)
Vous avez une formation de niveau BAC + 2 :

- BTS, Classe préparatoire, Licence 2

La deuxième année est accessible en formation par alternance sous réserve de places disponibles (24 places).

L'entreprise est en général proposée par le département GIM après sélection du candidat.

Vous possédez la nationalité française ou d'un pays de l'Union Européenne, vous devez obligatoirement candidater sur le site https://www.parcoursup.fr/

Vous êtes de nationalité étrangère (hors Union Européenne) :
A l'étranger, suivez la procédure Campus France http://www.campusfrance.org.

Si vous êtes déjà en France, candidatez sur https://www.parcoursup.fr/

Pour les DUT en Formation Continue (salariés, demandeurs d'emploi..) ou en alternance (Contrat de Professionnalisation) s'adresser au Pôle formation et entreprises :

- pole-entreprise.iut-clermont@uca.fr

Pour toute information, connectez-vous sur le site de l'IUT :

- https://iut-clermont.uca.fr/

Programme

Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif et peuvent faire l'objet de mises à jour.

Les étudiant en Génie Industriel et Maintenance reçoivent un solide enseignement dans les domaines de l'électricité, électronique, électrotechnique, mécanique, mécanique des fluides, thermique mais aussi en, automatismes, informatique industrielle, méthodes de maintenance, sans oublier les matières fondamentales que sont les mathématiques, l'informatique, l'anglais, ainsi que la communication, et la gestion d'entreprise, …

BUT Génie Industriel et Maintenance (GIM) - Aubière

BUT Génie Industriel et Maintenance - Aubière

BUT Génie Industriel et Maintenance (GIM) - Aubière

BUT GIM parc. Ingénierie des systèmes pluritechniques - 3e année- Aubière

BUT Génie Industriel et Maintenance (GIM) - Aubière

BUT Génie Industriel et Maintenance parc.Management, Méthodes, Maintenance innovante - 3e an.- Aubière

Rythme

Temps plein

La formation est articulée sur un enseignement général en langue, mathématiques et informatique, pour mettre en place :
- à partir du semestre 1, un socle Scientifique et Technologique en Mécanique, Électricité, Électronique, et Automatisme,
- poursuivi et complété à partir du semestre 2 en Thermique, Thermodynamique, Informatique Industrielle et Électrotechnique.
Automatique, Robotique, Mécanique des fluides et l'Hydraulique sont étudiés à partir du semestre 3, puis approfondis au S5.
Les techniques d'organisation, méthodes et outils de maintenance sont développés durant toute la formation.

Alternance

La deuxième et la troisième années sont proposées en alternance.
La présence en entreprise est de 30 semaines.

Les périodes sont assez variables :

- 2 mois à l'IUT (septembre / octobre)
- Alternance 2 semaines Entreprise - 2 semaines IUT (novembre à avril)
- 3 mois en entreprise de mai à aout

Modalités

Présentiel

L'essentiel de la formation est dispensée en groupe de TD (maximum 28 étudiants). Un volume très important des enseignements (plus de 50%) est effectué dans le cadre de travaux pratiques.

Le prochain BUT GIM (lancement en septembre 2021) deviendra un diplôme **Bac+3** (*donc une licence*) avec un programme pédagogique entièrement réécrit sous forme de **"Blocs de Compétences"**. Fondamentalement, les mêmes matières que l'actuel DUT seront enseignées mais le niveau atteint en sortie de BUT sera plus élevé.

Stage(s)

Stage(s)

Oui

Informations complémentaires sur le(s) stage(s)

Les étudiants effectuent en deuxième année un stage de 10 semaines minimum de début avril à mi juin. Le stage permet une immersion dans le monde du travail et de mettre en pratique les compétences acquises pendant la formation.

Exemples de stages :

- Conduite d'une étude AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leurs Criticités) sur une ligne de conditionnement de pipettes de collyre en vue d'établir de nouvelles gammes de maintenance préventive
- Plan de maintenance et de graissage de machines de production de tuyaux
- Mise en place d'une GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur)
- Amélioration de la maintenance de bancs hydrauliques

Séjour(s) à l'étranger

Informations complémentaires sur le(s) séjour(s) à l'étranger

Des équivalences avec des diplômes étrangers existent et/ou peuvent être mises en place. Nous proposons de préparer le semestre S3 en Cégep au Canada (Chicoutimi, Sept îles, Québec, par exemple).

Organisation pédagogique des langues étrangères

Sur les 4 Semestres du diplôme, on retrouve un module d'Anglais de 18 à 24h. Les cours sont dispensé sous forme de travaux pratiques en petit groupes (12 à 14 étudiants). L'objectif est avant tout d'être capable de tenir une conversation en anglais technique.

Modalités d'évaluation

Les contrôles sont continus.
Planifiés par les enseignants, il s'agit d'épreuves écrites, orales, des TP ou des comptes-rendus. Selon les matières, les étudiants sont aussi évalués à l'aide de quizz ou d'interrogations surprises.

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +3

Compétences visées

Activités visées / compétences attestées

L'activité du technicien supérieur GIM porte tout à la fois sur la maintenance des équipements et l'amélioration permanente des systèmes industriels. Ce professionnel exerce également des fonctions de gestion (planification des tâches, évaluation des coûts…), et d'animation (information, conseil et coordination des équipes de travail).Dans un service de maintenance, sa polyvalence lui permet d'intervenir sur des systèmes pluritechnologiques. Pour chaque équipement, il programme les opérations de maintenance préventive. Il définit également les méthodes d'intervention en cas de dysfonctionnement. Il gère les personnels de son service, s'occupe des achats et approvisionnements. L'amélioration d'un système de production passe par une étude des équipements d'une usine ou d'un atelier et leur mise en conformité. Ce technicien supérieur repère les dysfonctionnements et en détermine l'origine. Il propose alors des solutions techniques afin d'accroître les performances des machines ou d'éliminer les pannes à répétition. Cela peut l'amener à améliorer la partie mécanique d'une installation, une partie électrique ou autre. Il participe au choix de nouvelles machines et à leur installation.Le technicien supérieur GIM a pour principales compétences :
Appréhender le fonctionnement d'un système industriel dans sa globalité (aspects techniques, organisationnels, financiers et humains). Maîtriser les technologies et les équipements qui le composent.
Maîtriser les méthodes d'organisation et les outils de gestion pour améliorer la disponibilité de ces équipements.
Appliquer et faire appliquer les normes en matière d'hygiène, sécurité et environnement.
Faire preuve de réactivité et d'autonomie.
Disposer de réelles capacités de communication et notamment compréhension en langue anglaise.

Poursuites d'études

Actuellement, la plupart des étudiants titulaires du DUT GIM poursuivent leurs études après l'obtention de leur diplôme (plus de 95%). Une bonne part (70 à 80%) suit la Licence Professionnelle (BAC+3), par exemple la licence SIAM portée par le département ou une autre orientée vers un secteur d'activités spécifique (aéronautique, appareils médicaux ou autres).
Les autres étudiants poursuivent en Ecole d'Ingénieur (Arts et Métiers, INSA, SIGMA, ISTP, INPG...). Il est également possible de continuer en sur un cursus L3 classique ou de faire une CPGE ATS pour améliorer ses chances d'intégrer une école d'ingénieur.

Passerelles et réorientation

Le BUT GIM est un diplôme national. La scolarité peut donc être commencée dans l'un des 25 départements GIM de France, puis être terminée dans un autre, les semestres sont capitalisés en totalité. Chaque semestre acquis délivre des points ECTS qui peuvent éventuellement être pris en compte en cas de réorientation en France ou en Europe.

Débouchés professionnels

Secteurs d'activité

Grâce à leurs compétences polyvalentes, les diplômés en Génie Industriel et Maintenance sont très recherchés dans le secteur public ou privé (et tout particulièrement dans les PME/PMI). Ils peuvent s'insérer dans les secteurs d'activité comme :

- Fabrication d'équipements et de machines
- Industries Chimiques, fabrication de caoutchouc et de plastiques
- Ingénierie, études techniques
- Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
- Réparation et installation de machines et d'équipements
- Industrie pharmaceutique
- Industrie agroalimentaire
- Métallurgie
- BTP Génie Civil

Insertion professionnelle

Les postes de travail occupés en début de carrière peuvent par exemple être les suivants:

- Chargé d'affaires
- Technicien de maintenance
- Responsable de maintenance
- Technicien automaticien
- Électricien informaticien
- Technicien de bureau d'études
- Technico-commercial

code fiche RNCP : 2926

lien RNCP : http://www.rncp.cncp.gouv.fr/grand-public/visualisationFiche?format=fr&fiche=2926