BUT Informatique



L'essentiel

Nature de la formation

Diplôme national

Durée de la formation

- 3 ans

Public

Niveau(x) de recrutement

- Baccalauréat ou diplôme équivalent
- Baccalauréat +2

Langues d'enseignement

- Français

Rythme

- Temps plein
- En alternance
- Contrat d'apprentissage
- Contrat de professionnalisation

Le B.U.T. Informatique est un diplôme national en 3 ans formant des informaticiens qui participent à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de solutions informatiques répondant aux besoins de transformation numérique des organisations.

Mise en avant

Les départements Informatique des instituts universitaire de technologie (I.U.T.) forment en trois ans les informaticiens qui participent à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de solutions informatiques répondant aux besoins de transformation numérique des organisations. Le technicien supérieur en informatique exerce son activité au sein des entreprises de services du numérique (E.S.N.), des éditeurs de logiciels, des directions des systèmes informatiques (D.S.I.) des entreprises (banques, assurances, grande distribution, industrie, plateformes e-commerce…) et des administrations. Il met ses compétences spécialisées en informatique au service des entreprises (finance, comptabilité, ressources humaines, logistique, production, etc). À l'issue de la formation, l'informaticien diplômé exerce ses missions de manière autonome, ou peut, dans une structure importante, travailler sous la direction d'un chef de projet.
La formation s'appuie sur l'acquisition de savoirs fondamentaux en développement informatique et web par l'apprentissage de langages de programmation les plus utilisés, en administration des systèmes et réseaux, en bases de données et en conduite de projets ; l'accent est mis sur la communication écrite et orale, y compris en langue anglaise, et sur l'importance du travail en groupe pour intégrer une équipe projet.

Les titulaires du B.U.T. Informatique compétents sur les plans technique et méthodologique, sont également sensibilisés aux problématiques actuelles (sécurité des données, cloud computing, intelligence artificielle…), aux questions sociétales, juridiques, éthiques et environnementales liées aux usages du numérique.

Le B.U.T. Informatique est un diplôme national, constitué d'enseignements et d'activités encadrées, de travaux en groupes encadrés sur des projets et enfin de mises en situations professionnelles à travers 26 semaines de stage ou d'alternance en entreprise.

L'assiduité est obligatoire et contrôlée.

Deux spécialisations spécifiques à l'IUT d'Aubière sont disponibles dès la deuxième année :

- **Développement d'applications pour plateformes mobiles**
- **Développement d'applications web**

À partir de la rentrée 2025, un parcours sécurisé est disponible pour rejoindre la deuxième année de l'ISIMA dès la fin du BUT3. Un programme adapté est mis en place sur ce parcours pour que les étudiants de BUT suivent les modules de Science de l'ingénieur. L'inscription à ce parcours sécurisé se fait sur parcoursup, **en le mentionnant dans la lettre de motivation**.

Modalités

- Présentiel

Lieu(x) de la formation

- Aubière

Contacts

IUT Clermont Auvergne

Renseignements

Responsable(s) de formation

Cedric BOUHOURS
Tel. +33473177119
Cedric.BOUHOURS@uca.fr

Contacts administratifs

Secrétariat :
secretariat.informatique-clermont.iut@uca.fr
04 73 17 71 00

Présentation

Enjeux

Le B.U.T. Informatique est un diplôme universitaire national à bac + 3 (sur six semestres) conduisant essentiellement au métier de développeur de logiciels dans différents langages (C++, JAVA, C#, PHP, …), d'administrateur de systèmes d'exploitation, de bases de données et de réseaux. Il est aussi un excellent diplôme généraliste, alliant la théorie à la pratique, permettant ainsi de poursuivre des études vers des métiers à responsabilités dans tous les domaines où les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont une place prépondérante (master, école d'ingénieur,...). Pour assumer ces responsabilités, les informaticiens diplômés sont compétents sur le plan technologique et méthodologique, connaissent l'environnement socio-économique dans lequel ils auront à exercer leur profession, possèdent une bonne culture générale, et sont aptes à la communication.

Le parcours "Réalisation d'applications : conception, développement, validation", dispensé sur le site de Clermont-Ferrand, forme des cadres intermédiaires capables :

- de développer des applications complexes, c'est-à-dire recueillir et analyser les besoins du client, développer ou adapter une application complexe de qualité, réaliser la maintenance ou le suivi de cette application ;
- de mettre en place des jeux de tests, c'est-à-dire construire des jeux d'essais, automatiser leur exécution et assurer l'intégration continue.

Ces cadres intermédiaires exercent leur activité dans les entreprises et autres organisations (entreprise de services du numérique - E. S.N., télécommunications, banques, assurances, grande distribution, plateformes e-commerce, industries, services publics, éditeurs de logiciels…).

Ces activités sont très diverses et regroupent les métiers liés au développement d'applications complexes :

- élaborer une application informatique ;
- faire évoluer une application informatique ;
- maintenir en conditions opérationnelles une application informatique ;
- améliorer les performances des programmes dans des contextes contraints ;
- limiter l'impact environnemental d'une application informatique ;
- mettre en place des applications informatiques adaptées et efficaces ;
- lancer un nouveau projet.

En outre, la personne titulaire du B.U.T. Informatique parcours Réalisation d'applications : conception, développement, validation dispose de compétences en matière de raisonnement et de modélisation mathématiques, en droit, économie et gestion des entreprises et des administrations, en expression/communication et en langue anglaise.

Le développement d'application consiste à recueillir les besoins des clients, analyser ces besoins, concevoir et réaliser une implémentation répondant au cahier des charges, dans des contextes qui peuvent être spécialisés en fonction de domaines métiers (gestion, finance, santé, jeux-vidéo,…) ou des plateformes de développement spécifiques (web, mobile, desktop, Internet des objets (IoT)…). Le développeur peut accéder à des métiers plus spécialisés : développement web, développement mobile, développement frontend, développement fullstack, développement backend, architecte logiciel, lead developer, DevOps. Le développement doit suivre l'état de l'art en matière de processus qualité, de sécurité et d'efficacité (temps de calcul, green computing), ce qui nécessite le développement de compétences variées. Les équipes de développement pouvant être de taille conséquente, il est nécessaire d'être formé aux diverses techniques de travail en équipe usuelles dans le domaine.

Les métiers de testeurs et de testeuses correspondent à l’intégration d’applications, leur déploiement et la conception et réalisation de tests visant à en assurer la qualité. Ces métiers en plein essor permettent de faire le lien entre les exigences métiers spécifiques à un domaine et la partie développement explicitée plus haut. Les tests peuvent concerner les tests utilisateur, les tests fonctionnels, la non-régression.

Spécificités

- Formations variées au niveau B.U.T., de l'informatique de gestion à l'informatique plus innovante.
- Diversité des pratiques pédagogiques : apprentissage par projets, par problèmes, par jeux, pédagogie inversée ou en compétences croisées, ...
- Une participation de professionnels dans l’encadrement pédagogique permettant de rester en contact avec les technologies innovantes.
- Mise en place d’une organisation limitant les cours magistraux et favorisant les cours par petits groupes.
- Bilan régulier et un suivi individualisé des étudiants par des enseignants médiateurs.
- Modules de projet personnel et professionnel : faciliter l'orientation, la réorientation et la découverte des métiers de la spécialité informatique.
- Enseignement de l'environnement économique et juridique des entreprises permettant une adaptation aisée au milieu industriel.
- Tutorat réalisé par les étudiants pour aider les étudiants de 1A et de 2A
- Organisation par l'IUT d'un forum des entreprises permettant aux étudiants d'établir un premier contact avec le monde professionnel.
- Stages à l’étranger (Ecosse, Irlande, Pays de Galles, …).

Admission

Pré-requis

Niveau(x) de recrutement

Baccalauréat ou diplôme équivalent Baccalauréat +2

Spécialités / options du bac

Spécialité Numérique Spécialité Sciences de l'ingénieur Spécialité Mathématiques Spécialité Sciences de la vie et de la terre Spécialité Physique chimie

Formation(s) requise(s)

L'entrée en 2ième année est possible, sur dossier et entretien technique, pour tout étudiant ayant acquis au moins 60 ECTS.
L'entrée en 3ième année est possible, sur dossier et entretien technique, pour tout étudiant ayant acquis au moins 120 ECTS.

Public ciblé

COMPÉTENCES GENERALES
- Avoir une maitrise du français permettant de s’exprimer, d’acquérir de nouvelles compétences, de structurer un raisonnement, un écrit,
- Avoir une connaissance suffisante de l’anglais permettant de progresser pendant la formation,
- S’intéresser à son environnement social et culturel,
- Être capable de conceptualisation et d’abstraction,
- Être actif dans sa formation : travailler en autonomie et en groupe écouter, participer et avoir envie d’apprendre.

COMPÉTENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES
- Avoir des bases scientifiques et/ou technologiques,
- Avoir un bon esprit logique et rationnel.

QUALITÉS HUMAINES
- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel,
- Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets, travaux pratiques,
- Savoir s'impliquer dans ses études et fournir le travail nécessaire à sa réussite.

Candidature

Conditions d'admission / Modalités de sélection

Vous souhaitez intégrer la première année :

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 le site https://www.parcoursup.fr/

Vous souhaitez intégrer la deuxième ou la troisième année :

Vous devez obligatoirement candidater sur le site https://ecandidat.uca.fr/

Vous souhaitez effectuer une reconversion professionnelle :

Vous devez avant toute chose contacter le service de formation continue de l'IUT (fc-alternance.iut@uca.fr). Ensuite, vous devrez obligatoirement candidater sur le site https://www.parcoursup.fr/ sans oublier de contacter le responsable de la formation par mail pour lui présenter votre projet de reconversion.

Programme

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

Le B.U.T. est organisé en 6 semestres composés de 6 compétences et chaque niveau de développement des compétences se déploie sur les deux semestres d'une même année. Les U.E. et les compétences sont mises en correspondance. Chaque U.E. se réfère à une compétence finale et à un niveau de cette compétence. Elle est nommée par le numéro du semestre et celui de la compétence finale. Chaque unité d'enseignement est composée de deux éléments constitutifs :

- un pôle « Ressources », qui permet l'acquisition des connaissances et méthodes fondamentales,
- un pôle « Situation d'apprentissage et d'évaluation » (SAÉ) qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles la compétence se développe et à partir desquelles il sera fait la démonstration de l'acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

Les SAÉ permettent l'évaluation en situation de la compétence. Cette évaluation est menée en correspondance avec l'ensemble des éléments structurant le référentiel, et s'appuie sur la démarche portfolio, à savoir une démarche de réflexion et de démonstration portée par la personne elle-même. Parce que cette démarche répond à une problématique que l'on retrouve en milieu professionnel, une SAÉ est une tâche authentique.

En tant qu'ensemble d'actions, la SAÉ nécessite de la part de la personne qui la met en œuvre le choix, la mobilisation et la combinaison de ressources pertinentes et cohérentes avec les objectifs ciblés.

L'enjeu d'une SAÉ est ainsi multiple :

- Participer au développement de la compétence ;
- Soutenir l'apprentissage et la maîtrise des ressources ;
- Intégrer l'autoévaluation ;
- Permettre une individualisation des apprentissages.

Au cours des différents semestres de formation, la confrontation à plusieurs SAÉ qui permettront de développer et de mettre en œuvre chaque niveau de compétence ciblé dans le respect des composantes essentielles du référentiel de compétences et en cohérence avec les apprentissages critiques.
Les SAÉ peuvent mobiliser des heures issues des 2000 h de formation et des 600 h de projet. Les SAÉ prennent la forme de dispositifs pédagogiques variés, individuels ou collectifs, organisés dans un cadre universitaire ou extérieur, tels que des ateliers, des études, des challenges, des séminaires, des immersions au sein d'un environnement professionnel, des stages, etc.

BUT Informatique - Aubière

BUT Informatique - Aubière

BUT Informatique - Aubière

BUT2 Informatique parc. Réalisation d'application - Aubière

Zoom 1ère année

- Initiation au développement
- Développement d'interfaces web
- Développement orienté objets
- Développement d’applications avec IHM
- Qualité de développement
- Introduction à l'architecture des ordinateurs
- Introduction aux systèmes d’exploitation et à leur fonctionnement
- Communication et fonctionnement bas niveau
- Introduction aux services réseaux
- Introduction aux bases de données et SQL
- Exploitation d’une base de données
- Mathématiques discrètes
- Outils mathématiques fondamentaux
- Graphes
- Outils numériques pour les statistiques descriptives
- Méthodes numériques
- Introduction à la gestion des organisations
- Introduction à la gestion des systèmes d'information
- Introduction à l'économie durable et numérique
- Introduction au droit
- Anglais
- Communication avec le milieu professionnel
- Projet professionnel et personnel

Zoom sur la 2ème année

- Développement web
- Développement efficace
- Analyse
- Qualité de développement
- Architecture logicielle
- Qualité de développement
- Complément web
- Développement pour applications mobiles
- Programmation système
- Architecture des réseaux
- Virtualisation
- SQL dans un langage de programmation
- Qualité et au-delà du Relationnel
- Probabilités
- Cryptographie et sécurité
- Méthodes d'optimisation
- Automates et Langages
- Management des systèmes d'information
- Management avancé des systèmes d'information
- Droit des contrats et du numérique
- Anglais professionnel
- Communication professionnelle
- Projet professionnel et personnel

Zoom sur la 3ème année

- Qualité algorithmique
- Programmation avancée
- Sensibilisation à la programmation multimédia
- Automatisation de la chaîne de production
- Qualité de développement
- Développement avancé
- Maintenance applicative
- Système avancé
- Virtualisation avancée
- Nouveaux paradigmes de base de données
- Méthodes d'optimisation pour l'aide à la décision
- Modélisations mathématiques
- Initiation au management d'une équipe informatique
- Initiation à l'entrepreneuriat
- Economie durable et numérique
- Droit du Numérique et de la Propriété Intellectuelle
- Anglais de spécialité
- Stratégies de communication
- Projet personnel et professionnel

Rythme

Temps plein

Les étudiants qui ne sont pas en alternance ont des semaines de 33h de cours/TD/TP/projet.

Alternance

L'alternance est organisée sur des périodes longues, ce qui permet de véritablement s'insérer dans le cadre de travail et dans les équipes, et permet aussi de s'éloigner du lieu de formation.
En deuxième année, la première période est de 12 semaines de formation, suivie de 8 semaines en entreprise. La deuxième période contient 11 semaines de formation puis 21 semaines en entreprises.
En troisième année, la première période est de 7 semaines de formation, suivie de 11 semaines en entreprises. La deuxième période contient 6 semaines de formation puis 12 semaines en entreprises. Enfin, la dernière période de formation dure 7 semaines et se termine par 9 semaines en entreprises.

Stage(s)

Stage(s)

Oui, obligatoires

Informations complémentaires sur le(s) stage(s)

Le diplôme intègre un stage obligatoire de 10 semaines en deuxième année et de 16 semaines en troisième année . Le pôle entreprise de l'IUT centralise les demandes des entreprises et apporte une aide aux étudiants en recherche de stage. Un forum des entreprises organisé à l'IUT permet de mettre en relation professionnels et étudiants.

L'alternance est également possible dès la deuxième année.

Séjour(s) à l'étranger

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

Possibilité d'effectuer :

- Le S4 au Canada (UQAC Chicoutimi) sur sélection
- Le stage de deuxième année dans différents pays (Chine, Canada, Royaume Uni, Irlande,...)
- Une poursuite d'études (post B.U.T.) à l'international

Organisation pédagogique des langues étrangères :

- Enseignements d'anglais en mode "immersion totale"

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac +3

Niveau de sortie

- Niveau 6 : Maîtrise / Licence

Compétences visées

Activités visées / compétences attestées

C, Programmation Orientée Objets (Java, C#, JavaFX, C++, Ruby), IHM (XAML, MAUI, FXML), UML, .NET, Linux, Shell, bases de données, programmation web et mobile.

Poursuites d'études

Après le BUT, nos étudiants peuvent intégrer le monde du travail, mais il faut également souligner les perspectives intéressantes de poursuite d'études après la troisième année du BUT.
Certains étudiants poursuivent leurs études dans le cadre LMD (Licence Master Doctorat), d'autres en école d'ingénieur (ENSIMAG, UT, INSA, ISIMA, ...) et il n'est pas rare qu'ils y réussissent brillamment.
Plus de la moitié de nos diplômés atteignent ainsi le niveau bac+5.