IUT nancy Charlemagne
une composante de UL

BUT CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

BACHELOR **U**NIVERSITAIRE DE **T**ECHNOLOGIE

INFORMATIQUE

SPÉCIALITÉ

Le B.U.T. Informatique forme en 3 ans des informaticiens qui participent à **la conception, la réalisation et la mise en œuvre de solutions informatiques** répondant aux besoins de **transformation numérique** des entreprises de services du numérique, des éditeurs de logiciels, des services informatiques des entreprises et des administrations. La formation s'appuie sur l'acquisition de savoirs fondamentaux en **développement informatique et web, en administration des systèmes et réseaux, en bases de données et en conduite de projets**. Les étudiants sont sensibilisés aux problématiques actuelles et aux questions sociétales, juridiques, éthiques et environnementales liées aux usages du numérique.

PARCOURS ET DÉBOUCHÉS

Les étudiants décident de leur spécialisation au plus tard au 3ème semestre en choisissant l'un des 2 parcours proposés (les parcours démarrant au 4ème semestre).

▶ **PARCOURS RÉALISATION D'APPLICATIONS CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT, VALIDATION option développement d'applications web et mobile ou option ingénierie logicielle :** centré sur le cycle de vie du logiciel, de l'expression du besoin du client, à la conception, la programmation, la validation et la maintenance de l'application.

Métiers et secteurs d'activité : concepteur-développeur d'applications (mobile, web, logicielle), internet des objets, systèmes embarqués et communicants

▶ **PARCOURS DÉPLOIEMENT D'APPLICATIONS COMMUNICANTES ET SÉCURISÉES :** articulé autour de l'installation, la configuration des systèmes d'exploitation, la mise en œuvre et la sécurisation de réseaux d'une part, l'installation et la configuration de services applicatifs ainsi que le déploiement d'applications client-serveur répondant aux exigences d'une organisation d'autre part.

Métiers et secteurs d'activité : administrateur systèmes et réseaux, DevOps, systèmes virtualisés, cloud, installation / configuration / sécurisation / maintenance de services

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation se déroule en **6 semestres** pour un volume horaire de 2 600 heures.

Les **enseignements** sont dispensés sous la forme de :

- Ressources (cours) : **travaux dirigés, travaux pratiques** (entre 13 et 26 étudiants) et **cours magistraux**
- SAÉ (Situation d'Apprentissage et d'Évaluation) : **projets transverses en groupe, ateliers, stages...**

Ces connaissances théoriques et ces mises en pratique permettent à l'étudiant d'acquérir des **compétences** pour développer des **qualifications professionnelles** liées à des métiers.

La formation accorde une large place à l'expérience professionnelle grâce à la réalisation de **2 stages en entreprise** et de **mises en situation professionnelles** (projets, SAÉ).

L'enseignement est assuré par des **enseignants de l'université** et par des **intervenants issus du monde professionnel**. Il est apprécié par un **contrôle continu** pour chaque semestre.

ALTERNANCE
proposée en 3ème année

22 à 26 SEMAINES DE STAGE

- **8 à 10 semaines en 2ème année**
- **12 à 16 semaines en 3ème année**

ADMISSION

La formation s'adresse aux bacheliers ou titulaires d'un diplôme équivalent.

Elle est ouverte aux **bacheliers généraux** (*spécialités conseillées en première : mathématiques et une spécialité au choix parmi numérique et sciences informatiques, physique-chimie, sciences de l'ingénieur, sciences de la vie et de la Terre / en terminale : mathématiques complémentaires en cas d'abandon de mathématiques et une spécialité scientifique à conserver parmi celles choisies en première)* et aux **bacheliers technologiques** (*spécialités adaptées : STI2D, STMG spécialisation systèmes d'information et de gestion).*

L'admission est prononcée par un jury, après examen du **dossier de candidature** (*sur Parcoursup*), prenant en compte les notes obtenues, les appréciations des classes de première et de terminale et le projet de formation (lettre de motivation).

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

(Sous réserve de modifications – ce descriptif n'est ni exhaustif ni contractuel, il donne un aperçu du contenu de la formation)

TRONC COMMUN

RESSOURCES

Ressources informatiques

- Architecture des ordinateurs, systèmes d'exploitation, réseaux
- Algorithmique, langages de programmation (Java, PHP, Javascript...)
- Analyse, conception et développement d'applications
- Programmation web, internet
- Virtualisation, automatisation de la production
- Systèmes de gestion de bases de données
- Qualité de développement

Ressources complémentaires

- Logique, graphes, cryptographie, statistiques et probabilités
- Environnement économique et comptable, droits des contrats et du numérique
- Gestion de projet, management des systèmes d'information, entrepreneuriat
- Anglais technique et d'entreprise
- Communication professionnelle

SAÉ

- Mises en situation professionnelle, valorisées notamment par le portfolio (réflexion personnelle et démonstration des compétence acquises)
- Activités pédagogiques variées et transverses, individuelles ou collectives
- Mobilisation et combinaison de ressources cohérentes avec les objectifs d'une SAÉ
- Exemple illustratif : réalisation d'une application web sécurisée (conception, programmation, bases de données, cryptographie, gestion de projet, anglais, communication...)
- Autres exemples : réseau et application client / serveur, création et exploitation d'une base de données, exploration algorithmique d'un problème, initiation à l'intelligence artificelle, jeu d'entreprise
- Stages

SPÉCIFICITÉS

parcours Déploiement d'applications communicantes et sécurisées

Administration Unix, réseau avancé, virtualisation, cryptographie, sécurité réseau et système, déploiement de services sécurisés, optimisation des services, cybersécurité.

parcours Réalisation d'application : conception, développement, validation option Développement web et mobile

Développement web frontend & backend (javascript, AJAX, frameworks), développement mobile, architecture, containérisation, sécurité, développement à base de frameworks, utilisation d'API.

parcours Réalisation d'application : conception, développement, validation option Ingénierie logicielle

Développement mobile, architecture logicielle, applications réparties, qualité de développement, qualité algorithmique, intelligence artificielle, mathématiques pour l'informatique.

COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- **RÉALISER** un développement d'application
- **OPTIMISER** des applications informatiques
- **ADMINISTRER** des systèmes informatiques communicants complexes
- **GÉRER** des données et l'information
- **CONDUIRE** un projet
- **COLLABORER** au sein d'une équipe informatique

À l'issue du B.U.T. Informatique, les compétences professionnelles acquises permettent de **s'insérer professionnellement** mais également de **poursuivre des études** : en école d'ingénieurs, licence ou master d'informatique, MIAGE et autres sciences du numérique.

Service communication - IUT Nancy-Charlemagne - 2023

UNIVERSITÉ DE LORRAINE | IUT nancy Charlemagne

Département INFORMATIQUE
2 ter boulevard Charlemagne - 54000 NANCY
Tél : 03 72 74 33 70 / 71
Mail : iutnc-info-admin@univ-lorraine.fr