CIEL ER

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

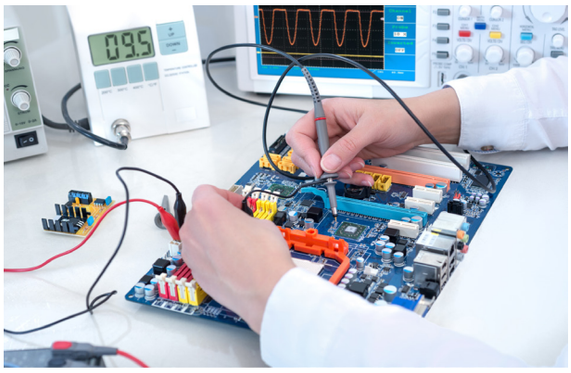
Cybersécurité, Informatique et Réseaux, électronique

Option : Electronique et Réseaux

Niveau Bac +2

Les professionnels de l'informatique, des réseaux et de l'électronique, jouent un rôle essentiel dans la société actuelle en offrant à chacun des outils performants et adaptés aux besoins.
Ils sont utiles à tous : aux particuliers, aux petites et grandes entreprises ou bien encore aux services publics.

Ils sont présents dans la plupart des domaines d'activité.
Ils ont notamment permis au secteur de l'agriculture d'améliorer sa productivité, au secteur de l'automobile d'automatiser certaines fonctionnalités et, ainsi, d'améliorer la sécurité des conducteurs, ou encore au secteur de la santé de renforcer la qualité des soins apportés.

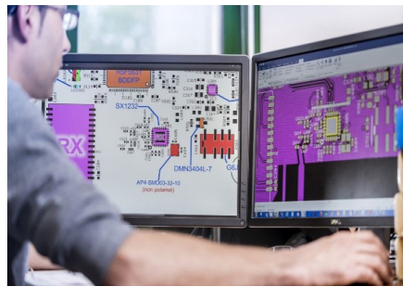


L'OPTION ER

Ce BTS vise à former des techniciennes et techniciens qui participent à l'étude, la conception, la production, l'intégration et la maintenance de produits électroniques, ainsi que la mise en œuvre de réseaux informatiques.

Les technicien-nes supérieur-es C.I.E.L. ER :

- Étudient et conçoivent des produits électroniques.
- Mettent en œuvre des réseaux informatiques.
- Réalisent et maintiennent en condition opérationnelle des produits électroniques.
- Conçoivent des interfaces homme-machine (IHM).
- Programment des puces de haut niveau (contrôleurs, FPGA).
- Réalisent des mesures informatisées.



NIVEAU REQUIS

- Bac STI2D SIN,
- Bac général,
- Autres Baccalauréat STI2D,
- Bac pro SEN avec de bons dossiers.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Métiers :

- Opérateur ou opératrice en cybersécurité.
- Technicien ou technicienne en télécommunications et réseaux d'entreprise.
- Technicien ou technicienne d'exploitation.
- Technicien ou technicienne de maintenance.
- Installateur ou installatrice de réseaux informa-tiques.
- Développeur ou développeuse de solutions de sécurité.
- Développeur ou développeuse en informatique.

Les secteurs d'activité :

- L'industrie 4.0 et 5.0, l'internet des objets.
- Les télécommunications.
- La cybersécurité.
- L'informatique industrielle.
- L'informatique embarquée.
- La santé, le médical, la télémédecine.
- L'automobile, les transports.
- L'aéronautique, la défense, l'espace.
- L'agriculture.
- Les sciences et technologies de l'information.
- Les activités de conseils.
- Les centres de services, le commerce, etc.

Version février 2025

FORMATION

La formation proposée d'une durée de 30 heures par semaine associe un enseignement général et une grande part d'enseignement professionnel :

L'enseignement général (7h/semaine)

- Culture générale et expression (3h)
- Anglais (2h)
- Mathématiques (2h)

L'enseignement professionnel (20 h/semaine)

- Informatique et réseaux (12h)
- Physique (4h)
- Co-enseignement informatique et réseaux/anglais (1h)
- Co-enseignement informatique et réseaux/mathématiques (1h)
- Co-enseignement informatique et réseaux/physique (2h)

L'accompagnement personnalisé (3h/semaine)

La formation en électronique et réseaux est déclinée en différents items. Elle fait largement appel aux travaux pratiques et aux projets :

- Etude, conception, installation, maintenance et dépannage de produits électroniques.

- Tests et mesures de cartes et/ou de systèmes électroniques communicants.

- Développement en VHDL sur Composants Logiques Programmables.

- Développement en C, C++, en MicroPython sur microcontrôleurs (AVR, STM32, Raspberry Pi Pico, STM32).

- Production et assemblages d'ensembles électroniques.

- Gestion, conduite de projet et d'équipe (Méthodes Agile, cycle en V, etc.).

- Mise en oeuvre de réseaux informatiques.

Stage en entreprise (6 à 8 semaines) en fin de 1ère année











POURSUITE D'ÉTUDES

- Etudes courtes : 3ème année BUT (anciennes licences professionnelles ASRALL, CIASIE).
- Université : licence, master (SPI, Informatique, ingénierie biomédicale, MIAGE).
- Classe préparatoire Spe ATS (prépare en 1 an aux écoles d'ingénieurs ENSEM, INSA, ESIGELEC, UTBM…).
- Ecoles d 'ingénieurs: Polytec, Telecom Nancy, UTBM, ITII, EPSI, ESIGE-TEL, EXIA CESI.

ADMISSION

Les inscriptions s'effectuent sur le site :
www. parcoursup.fr

L'admission est prononcée par le chef d'établissement sur proposition d'une commission de professeurs après examen du dossier scolaire et de la motivation de l'élève.

LORITZ
LYCÉE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE
UFA - GRETA

29 Rue des Jardiniers
54000 NANCY CEDEX

Tél. : 03 83 36 75 42
Fax. : 03 83 35 08 22
www.loritz.fr