CIEL
IR

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

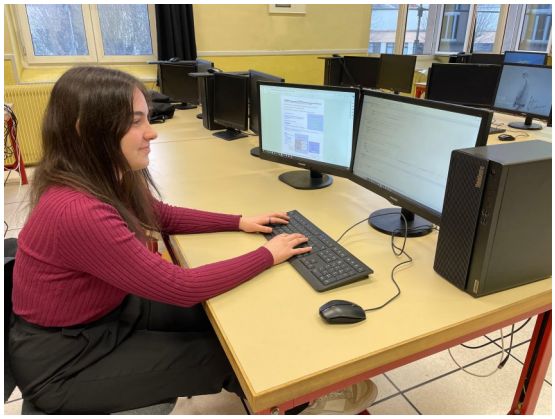
Cybersécurité, Informatique et Réseaux, Electronique

Option : Informatique et réseaux

Niveau Bac +2

Les métiers de l'informatique, des réseaux se déploient aujourd'hui dans la plupart des secteurs d'activité. Ils s'inscrivent au cœur de l'économie avec des perspectives d'évolution importantes.
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.

Le Brevet de Technicien Supérieur C.I.E.L option Informatique et réseaux vise à former des techniciennes et techniciens qui participent à l'étude, la conception, l'exploitation et la maintenance de réseaux informatiques, ainsi que la valorisation de la donnée et la cybersécurité .



Le technicien supérieur ou la technicienne supérieure C.I.E.L informatique et réseaux:

- Participe à l'étude, la conception et la sécurisation des réseaux informatiques.
- Réalise l'exploitation et la maintenance des réseaux informatiques.
- Sécurise et administre les parcs et réseaux informatiques (systèmes d'exploitation client et serveur, infrastructure, équipements).
- Participe à la gestion de projet.
- Etudie et développe des solutions logicielles (langages évolués orientés objet, Base de données, systèmes embarqués, objets connectés).
- Met en œuvre les moyens de communication: Réseaux IOT, Réseaux de terrain.



NIVEAU REQUIS

- Bac STI2D
- Bac pro (SN de préférence)
- Bac général

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 informatiques.
- 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.

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 informatique et réseaux intégrant la cybersécurité est déclinée en différents items. Elle fait largement appel aux travaux pratiques et aux projets:

- Etude, conception et sécurisation des réseaux informatiques (protocoles, formation CISCO, cybersécurité).
- Administration systèmes et réseaux (systèmes d'exploitation client et serveur: Windows et Linux, virtualisation).
- Programmation orienté objet (C#, Python), programmation multitâche, programmation réseau (scripts), programmation embarquée.
- Base de données, applications WEB.
- Gestion, conduite de projet et d'équipe (Méthodes Agile, cycle en V, etc.).
- Algorithmie et langages de modélisation (UML, MERISE).
- Matériels et architectures informatiques, systèmes embarqués, objets connectés, IOT, communications réseau: Ethernet, WIFI, Bluetooth, ModBus Over IP, CAN, etc.

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



POURSUITE D'ÉTUDES

- Etudes courtes: 3°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, ESIGETEL, 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.

29 Rue des Jardiniers
54000 NANCY CEDEX

Tél. : 03 83 36 75 42
www.loritz.fr

LORITZ
LYCÉE D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE
UFA - GRETA

version février 2025