Electronique & Télécommunications

Filière par apprentissage



L'ENSIL-ENSCI, école publique et transdisciplinaire d'ingénierie, propose en spécialité ELT un cursus ingénieur en alternance en contrat d'apprentissage de 3 ans pour obtenir le diplôme d'ingénieur habilité par la commission des titres d'ingénieurs (CTI).

OBJECTIFS

L'objectif du parcours en apprentissage est d'offrir une formation pluridisciplinaire de grande qualité, dans le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) qui délivre le même diplôme et le même niveau de compétences que le parcours classique existant.

La formation en apprentissage offre aux étudiants une alternance entre semaines à l'école et semaines en entreprise pour favoriser l'acquisition des savoirs et des compétences.

Les ingénieurs ainsi formés sont compétents pour :

- Concevoir, réaliser et mettre en œuvre des circuits et systèmes électroniques analogiques, numériques , radio fréquences (RF) et hyperfréquences innovants
- Participer au développement et à la gestion de réseaux de télécommunications performants
- Tester, optimiser et valider des systèmes électroniques

OFFRE DE FORMATION

L'apprenti partage son temps entre l'entreprise et l'école pour favoriser l'acquisition des savoirs et des compétences.
Le calendrier, découpé en semestres, propose une immersion progressive de l'alternant dans l'entreprise avec des périodes de présence de plus en plus importantes.
La formation académique se compose de cours théoriques, travaux dirigés, travaux pratiques et projets dans les différentes matières.
La formation est structurée en Unités d'Enseignement (UE) auxquelles sont associés des crédits ECTS. La validation d'une année est conditionnée par l'obtention de 60 crédits ECTS incluant ceux obtenus en entreprise.

LES ENTREPRISES OÙ TRAVAILLENT LES APPRENTIS

CEA CESTA - THALES - DGA - AXIANS - RHODE & SCHWARZ - SAFRAN - NUANCES TECHNOLOGIES - ALSTOM- JUNGHANS T2M - EDF HYDRO IH - CNES - LEGRAND FRANCE - LACOUR CONCEPT MIECOLO - ITOPP - ST MICROELECTRONICS - ORANGE - AXIONE - BERNARDAUD - CONTINENTAL - SCHAEFFLER FRANCE - UCELIA - ARIANEGROUP - CISTEME - CODECHAMP - PRANA RF - EPSI - WUPATEC - DASSAULT - TPL SYSTEMES - RATIER - IZARLINK - SDEL TRANSPORT - OSOL - COFIDUR - SYSOCO

CHIFFRES CLES

6 semestres sur **3** ans

1600 heures d'enseignement dont 700h d'enseignement de tronc commun et 900h consacrées aux enseignements de la spécialité

65 semaines d'enseignement à l'école



9 semaines d'expérience professionnelle à l'international minimum

ORGANISATION DES ETUDES

ELT

Année 3 : 1e Année du cycle ingénieur en apprentissage spécialité ELT

Semestres 5 et 6 – UE1 : Sciences humaines et sociales 5 ECTS – UE2 : Sciences de Base 6 ECTS – UE3 : Sciences pour l'ingénieur 7 ECTS

UE4-5 – Spécialités ELT – 12 ECTS – 34% cours – 20% TD – 46% pratique
Fondamentaux de l'ingénierie Électronique et Télécoms, Techniques de l'ingénieur en électronique
Electronique analogique, Electronique numérique, Ingénierie des cartes électroniques, Hyperfréquences, Informatique, Réseaux, Traitement du signal, Introduction à l'instrumentation

UE7-8 – Apprentissage – 30 ECTS

Année 4 : 2e Année du cycle ingénieur en apprentissage spécialité ELT

Semestres 7 et 8 – UE1 : Sciences humaines et sociales 8 ECTS – UE2 : Sciences pour l'ingénieur 3 ECTS – UE3 : Projets 2 ECTS

UE4-5-6 – Spécialités ELT – 20 ECTS – 41% cours – 15% TD – 44% pratique
Techniques et technologies pour les télécommunications, Outils pour l'ingénieur : CAO, programmation et instrumentation, Architecture des circuits et systèmes de télécommunications
Technologies et composants microondes, Eléments d'électromagnétisme et propagation guidée, Technologies et architectures des circuits actifs, Antennes et propagation, Réseaux, Signaux aléatoires, Electronique programmable pour le traitement de données, Instrumentation scientifique, Simulations électromagnétiques, Méthodes et CAO des circuits hautes fréquences, Modulations et circuits analogiques, Circuits intégrés HF, Réseaux de télécommunications optiques, Communications numériques, Conception de circuits numériques

UE7-8 – Apprentissage – 30 ECTS

Année 5 : 3e Année du cycle ingénieur en apprentissage spécialité ELT

Semestres 9 – UE1 : Sciences humaines et sociales 3 ECTS – UE2 : Projets 1 ECTS

UE3-4-5 – Spécialité ELT – 23 ECTS – 44% cours – 11% TD – 45% pratique
Architecture des systèmes de télécommunications, Composants et circuits pour systèmes radiofréquences, Outils pour l'ingénieur : CAO, Programmation et instrumentation avancées
Approfondissement en communications numériques (Modulation, étalement de spectre, diversité), Codes correcteurs d'erreurs, Réseaux et protocoles, Systèmes RF avancés (communications par satellite), Systèmes de communications cellulaires, Circuits intégrés HF, Circuit MMIC, Concepts antennaires avancés, Introduction à la compatibilité électromagnétique, Simulations et mesures des systèmes de télécommunications, Outils de déploiement des réseaux RF et fibre optique (FTTH), Intelligence artificielle

Semestres 9 et 10 – UE6-7 – Apprentissage – 33 ECTS

DEBOUCHES PROFESSIONNELS

- Télécommunications et Internet, technologies de l'information
- Objets connectés, intelligents et autonomes
- Transports intelligents et véhicules connectés
- Aéronautique, spatial, aérospatial
- Défense, sécurité
- Bâtiments intelligents
- Réseaux électriques intelligents
- Informatique
- Santé
- Industrie 4.0

ADMISSIONS

16 places offertes

- Être titulaire d'un diplôme de **niveau BAC +2 minimum :**
  - **BTS** en Electronique, Systèmes électroniques ou Systèmes numérique option B
  - **BUT** 2ème et 3ème année en Génie des télécommunications et réseaux (GTR) ou Réseaux & Télécommunications (R&T), Génie Électrique et Informatique Industrielle ou Mesures Physiques, ou d'un diplôme équivalent
  - **Licence** (L2 ou L3) ou Licence Professionnelle à dominante électronique, physique appliquée ou équivalent
- Avoir suivi :
  - les **classes préparatoires scientifiques**, prépa ATS scientifique
  - la **classe préparatoire intégrée de l'école (FIMI)**
- Avoir moins de 30 ans

POUR CANDIDATER, FLASHEZ-MOI !



Pour obtenir des renseignements concernant l'inscription à la formation par alternance de la spécialité Electronique et Télécommunications, vous pouvez contacter par mail :
communication.ingenieur@unilim.fr

ensil-ensci ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LIMOGES — Université de Limoges — UIMM — itii