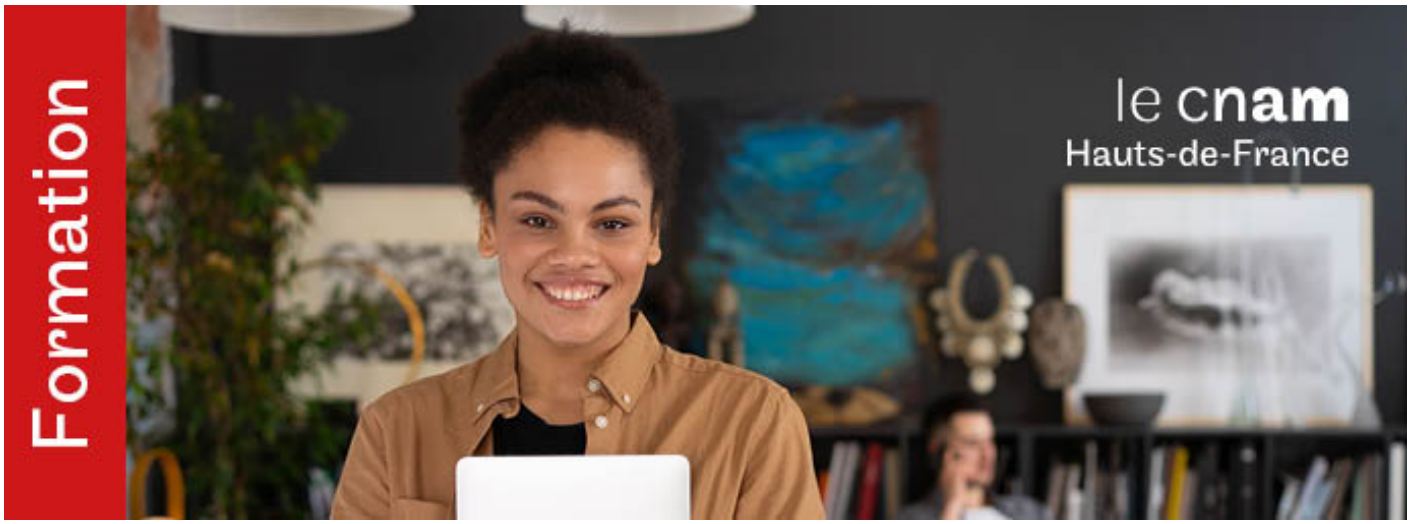

Licence Sciences, technologies, santé mention Electronique, énergie électrique, automatique Parcours Automatique et systèmes

LG03901A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC
Niveau(x) de sortie : BAC+3
Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 24533
Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride

Possibilité d'obtention par la VAE AU CNAM

PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

Prérequis :
L'accès en L1 : Bac ou équivalent.
L'accès en L3 suppose l'acquisition des prérequis définis en L1 et L2 et sera ouvert par la procédure de VES ou par la jurisprudence en vigueur au Cnam, sont admis :
- les titulaires des 120 crédits des L1 et L2 d'une licence générale de type EEA
- les titulaires d'un diplôme Bac+2, DUT ou BTS dans les domaines de l'électronique ou de l'automatique
- Ou tout titulaire pouvant justifier d'un niveau de formation Bac+2 dans les domaines de l'électronique ou de l'automatique.

Objectifs

La licence Sciences Technologies Santé mention sciences de l'ingénieur en électronique, automatique et systèmes a pour objectif d'apporter aux futurs licenciés des connaissances théoriques et pratiques pour comprendre le fonctionnement des systèmes électroniques et/ou automatisés complexes, les faire évoluer, les améliorer, les tester, etc. Systèmes qu'ils seront amenés à utiliser dans le cadre de leur future activité professionnelle. La licence a aussi pour objectif de préparer les élèves à des études longues de type diplôme d'ingénieur ou master.

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

Compétences scientifiques générales afin d'analyser un problème scientifique d'ingénierie et mettre en oeuvre une démarche expérimentale pour résoudre ce problème.

Compétences scientifiques disciplinaires (électronique et/ou automatique) afin de résoudre un problème en sachant utiliser les outils et techniques de l'ingénieur et les connaissances théoriques et pratiques du domaine.

Compétences transversales : mettre en oeuvre des méthodes de travail, faire preuve d'esprit d'analyse et de synthèse, s'exprimer oralement et par écrit en français, utiliser des techniques d'expression, lire et écrire dans une langue étrangère, utiliser les TIC et les outils bureautiques courants.

Compétences spécifiques
- Maitriser les bases de l'électronique analogique et numérique, des composants électroniques, de l'automatique continue et discrète, de l'algorithmique et de la programmation, des systèmes à microprocesseurs, du traitement du signal, des techniques de communications numériques,
- Modéliser un problème d'électronique ou d'automatique en vue de concevoir la solution adaptée à la demande formulée dans le cahier des charges,
- Simuler à l'aide de logiciels appropriés les fonctions définies dans le cahier des charges (utiliser des logiciels pour la simulation de circuits électroniques analogiques ou numériques, des logiciels de traitement du signal, de logiciels de calcul matriciel (MATLAB), ...)
- Prototyper (concevoir et réaliser) des solutions matérielles à l'aide d'outils de CAO, d'automates, cartes de développement et concevoir et écrire des solutions logicielles dans le langage de programmation adapté,
- Écrire et réaliser des tests, valider des solutions matérielles et logicielles,
- Participer à l'industrialisation des produits et au choix des solutions techniques les plus adaptées (optimisation des coûts), à leur mise en conformité (réglementations spécifiques, CEM, ...),

INFORMATIONS PRATIQUES

Dans le cadre de la mise en oeuvre du principe de compensation dans les licences générales du Cnam, vous pouvez consulter la note règlement 2015-03/DNF auprès de la scolarité de votre centre.
- Les candidat.e.s suivant le parcours L1, L2, L3 devront justifier de 3 ans d'expérience professionnelle, dont 1 an dans la spécialité à un niveau correspondant au diplôme. Si l'expérience est hors spécialité, un stage de 6 mois dans la spécialité sera exigé.- Les candidat.e.s admis.e.s directement en L3 devront justifier d'une expérience professionnelle d'1 an dans la spécialité. Si l'expérience est hors spécialité, un stage de 6 mois dans la spécialité sera exigé.

PROGRAMME

Contenu de la formation

Tronc commun

Parcours L1

Lois physiques pour l'électronique, l'électrotechnique, l'automatisme(1)	PHR001	6 ects
Calcul différentiel et intégral	MVA005	6 ects
Outils logiciels de base	ELE002	8 ects
Electronique analogique	ELE004	6 ects
Introduction a l'électronique numérique	ELE015	6 ects
Distribution et installation électriques	EEP001	6 ects
Outils et démarche de la communication écrite et orale	CCE001	4 ects
Expérience professionnelle	UAEA0F	15 ects

Parcours L2

Lois physiques pour l'électronique, l'électrotechnique, l'automatisme(2)	PHR002	6 ects
Applications de l'Analyse à la Géométrie, Initiation à l'Algèbre Linéaire	MVA006	6 ects
Modélisation, analyse et commande des systèmes continus	AUT001	6 ects
Travaux pratiques d'électronique, électrotechnique, automatique	ELE001	8 ects
Bases des microcontrôleurs	ELE008	6 ects
Conversion de l'énergie électrique	EEP002	6 ects
Ouverture au monde du numérique	DNF001	4 ects
Expérience professionnelle	UAEA0G	18 ects

Parcours L3

Mathématiques 1: mathématiques générales	UTC601	3 ects
Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel	UTC602	3 ects
Capteurs Métrologie	UTC301	3 ects
Algorithmique Programmation Langages	UTC302	3 ects
Introduction aux réseaux informatiques et de terrain	UTC303	3 ects
Commande des systèmes à événements discrets	AUT103	6 ects
Représentation fréquentielle appliquée à la commande des systèmes linéaires	AUT104	6 ects
Introduction aux systèmes de commande temps réel et aux réseaux de terrain	AUT107	6 ects
Introduction au management qualité	MTR107	3 ects

Parcours Une UE à choisir parmi

Anglais général pour débutants	ANG100	6 ects
Anglais professionnel	ANG320	6 ects
Expérience professionnelle	UAEA0E	18 ects

Méthodes pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.

Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Document non contractuel.
Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au 0800 719 720 ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr