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

Présentation

Publics / 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.

Modalités de validation

Dans le cadre de la mise en œuvre 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.

Compétences

Compétences scientifiques générales afin d'analyser un problème scientifique d'ingénierie et mettre en œuvre 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 œuvre 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

Mis à jour le 18-06-2025

Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030. le 30-05-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

Code : LG03901A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Mathieu MOZE

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 30 mai 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

Mode d'accès à la certification :

- Apprentissage
- Contrat de professionnalisation
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF :

Métiers (ROME) :

Code répertoire : RNCP38975

Code CertifInfo : 116816

Contact national :

EPN03 - Easy
292 rue Saint-Martin
11-B-2
75141 Paris Cedex 03
01 40 27 24 81
Virginie Dos Santos Rance
virginie.dos-santos-rance@lecnam.net

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, ...),

Enseignements

180 ECTS

L1 60 ECTS

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 18 ECTS

L2 60 ECTS

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

L3 60 ECTS

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
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	TED001 3 ECTS

Une UE à choisir parmi 6 ECTS

Anglais général pour débutants	ANG100 6 ECTS
Anglais professionnel	ANG320 6 ECTS

Expérience professionnelle	UAEA0E 15 ECTS