

PROGRAMME 2021-2022

**Licence Professionnelle METIERS DE L'ELECTRONIQUE :
MICROELECTRONIQUE, OPTRONIQUE
Parcours Optronique (LP MEMO Optro)**

Public visé Tous publics

Objectifs

Former des assistants-ingénieurs :

- 1) maîtrisant un savoir-faire technique en conception, fabrication microélectronique et caractérisation physique/électrique de dispositifs microélectroniques et de microsystèmes ;
- 2) capables d'appréhender un système industriel complexe sous diverses facettes - matérielles et logicielles - pour le mettre en œuvre, l'optimiser et le maintenir - répondre à un contexte industriel local fort tourné vers la microélectronique, l'optronique et les nouvelles technologies.

Cette formation permet d'obtenir un diplôme de l'Enseignement Supérieur au niveau 6, inscrit au RNCP.

Compétences

. Scientifiques et techniques : Capacité d'analyse d'un système électronique, développement de méthodes de mesures et stratégies d'expérimentation, développement de procédés de fabrication salle blanche, capacité de mise en œuvre de méthodes de caractérisation électrique/physique

. Formation scientifique générale : Savoir mettre en œuvre des bancs de mesure de circuits électroniques. Acquérir les techniques d'analyse spectrale et de mesure en bruit de circuits électroniques

. Procédés de fabrication & Intégration /Travail en salle blanche : Connaître les principaux procédés intervenant dans la fabrication des circuits intégrés. Savoir les mettre en application pour réaliser des composants élémentaires en salle blanche.

. Détecteurs optiques, Optoélectronique : Acquérir des notions de métrologie, de réponse des détecteurs (bande spectrale, linéarité, bande passante). Mettre en place une chaîne optique pour caractériser des détecteurs optiques. Appréhender les concepts d'interaction champ optique – champ électrique. Maîtriser le circuit d'excitation d'une LED ; moduler l'intensité optique dans un guide d'onde à l'aide d'un modulateur électro-optique ; utiliser une détection synchrone pour améliorer le rapport signal à bruit.

Contenu de la formation

Libellé	ECTS	Volume horaire
UE Formation générale et connaissance de l'entreprise	9	79
Anglais	2	24
Communication professionnelle	2	18
Qualité et management de projet	2	21
Economie et connaissance de l'entreprise	2	12
Professionalisme	1	4
UE Formation scientifique générale	12	126
Adaptation en mathématiques	2	20
Plan d'expériences	2	20
Adaptation en électronique	2	22
Bruit et analyse spectrale	3	31
Programmation appliquée	1	16
Packaging	2	17
UE Procédés de fabrication micro-électronique	9	117
Procédés de fabrication et intégration-Travail en salle blanche (sécurité et fabrication)	3	37
Physique des matériaux et des composants	3	44
Technologie MEMS	1	14
Caractérisation physique	2	22
UE Parcours optronique	9	128
Optoélectronique et Caractérisation optique (MEB)	2	48

Photonique sur silicium	2	18
Sources et détecteurs optiques	2	25
Fibre optiques et réseaux de communication	1	17
Design Optique (Zemax)	2	20
UE Projet tutoré : Rapport, Soutenance	6	
UE Travail en entreprise : Rapport, Soutenance, Appréciation	15	
Total :	60	

Heures de présence = 529 heures

Equipe pédagogique

Responsable pédagogique : Vincent GRENNERAT Professeur Agrégé, Guillaume MARTIN Maître de conférences, Emmanuel PISTONO Maître de conférences.

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants chercheurs, d'enseignants et de professionnels qualifiés ayant une activité en lien avec les contenus de la formation.

Mise en place d'un conseil de perfectionnement de la Licence Professionnelle, incluant usagers, professionnels et enseignants. Il permet de prendre en compte les avis des usagers, les résultats de l'enquête en fin de formation, les évolutions des métiers concernés recensées par les entreprises représentées.

Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes : Cours, travaux dirigés et travaux pratiques, visites sur site, participation à des séminaires et conférences. L'assiduité est obligatoire, elle fait l'objet de listes d'émargement.

Modalités d'enseignement : présentiel / hybride selon contexte sanitaire

Moyens pédagogiques adaptés : Logiciels professionnels, salles informatiques (1 poste par stagiaire), bibliothèque universitaire avec salle multimédia, centre d'étude des langues.

La pédagogie fait une large place à l'initiative de l'étudiant et à son travail personnel, pour mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises. Travail en entreprise et projet tutoré donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

Nombre de personnes par groupe : entre 8 et 16 personnes.

Evaluation de la formation

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées par un contrôle continu et régulier et/ou par un examen terminal. Les coefficients et pondérations sont votés en début d'année par le « Conseil de perfectionnement » et votés en CFVU de l'Université.

Règles de délivrance du diplôme : La licence professionnelle s'obtient :

- soit par acquisition de chaque UE consécutive du parcours correspondant
- soit par application des règles de compensation

Le diplôme obtenu par l'une ou l'autre voie confère la totalité des 180 crédits.

L'obtention du diplôme emporte la validation de l'ensemble des blocs de connaissances et compétences.

<p>Déroulement de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Septembre à Septembre • 529 h de présence • iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr Tél : 04 76 82 53 46 • Mission Parcours Spécifiques (Handicap) iut1.parcours-specifiques@univ-grenoble-alpes.fr 	<p>Prérequis</p> <ul style="list-style-type: none"> • DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle ou Mesures Physiques • BTS de spécialité proche • Licence 2 scientifique • Candidats bénéficiant d'une VES ou d'une validation d'acquis 	<p>Lieu de formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Département GEII, IUT1 Campus Universitaire 151 rue de la Papeterie 38400 Saint-Martin-d'Hères • Site MPH (Quai Claude Bernard)- Grenoble • CIME Nanotech-Minatec-Grenoble • Lycée André Argouges - Grenoble
<p>Contact contrat d'apprentissage</p> <p>Formasup Isère Drôme Ardèche Tél : 04 76 84 56 52 Gestionnaire : Carine PHAMANIVANH carine.phamanivanh@formasup-ida.com Accessibilité aux personnes en situation de handicap : Référent handicap du CFA CHEVILLARD Isabelle Isabelle.chevillard@formasup-ida.com</p>	<p>Coût de la formation</p> <p>Dans le cadre d'un contrat d'apprentissage, la formation est gratuite pour l'apprenti-e. Employeur privé : La prise en charge s'effectue par l'OPCO en fonction de la branche professionnelle de rattachement de l'entreprise. Employeur public : Seules les collectivités territoriales bénéficient d'une prise en charge partielle du coût de la formation via le CNFPT. Les fonctions publiques d'Etat et Hospitalière doivent prendre en charge la totalité du coût de la formation. En cas de reste à charge, il est assumé par l'employeur de l'apprenti-e.</p>	

*** Sous réserve des modifications réglementaires à venir**