

**FORMATION : LICENCE PROFESSIONNELLE METIERS DE L'ELECTRONIQUE**  
**MICROELECTRONIQUE, OPTRONIQUE Parcours Microélectronique - FC**

**2017 - 2018**

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
1 V	35	1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 J	9	1 D	Pâques	1 M	F. Travail	1 V	22	1 D	
2 S		2 L		2 J		2 S		2 M		2 V	5	2 V		2 L		2 M		2 S		2 L	Soutenances
3 D		3 M		3 V	44	3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V	18	4 L		4 M	
5 M		5 J		5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J	
6 M		6 V	40	6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S	
8 V	36	8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L	
10 D		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M	
11 L		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M	
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J	
13 M		13 V	41	13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	
18 L	Rentrée	18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 M		20 D		20 M		20 S	29
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 V	Pentecôte	21 J		21 S	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	25	22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S		23 L	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L		25 M	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 M		26 M		26 J	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 M		28 S		28 L		28 J	26	28 S	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	Soutenances	29 D	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M		30 V		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	
31 S		31 M	44			31 D		31 M	5			31 S				31 J	22			31 M	31

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

## Licence Professionnelle METIERS DE L'ELECTRONIQUE : MICROELECTRONIQUE, OPTRONIQUE Parcours Microélectronique (LP MEMO Micro)

**Public visé** Tous publics

### Objectifs

Répondre à un contexte industriel local fort tourné vers la microélectronique, l'optronique et les nouvelles technologies. 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.

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

### Compétences visées

. 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
<b>UE Formation générale et connaissance de l'entreprise</b>	<b>9</b>	<b>98</b>
Anglais	2	24
Communication professionnelle	2	20
Qualité et management de projet	2	27
Economie et connaissance de l'entreprise	2	20
Professionalisme	1	7
<b>UE Formation scientifique générale</b>	<b>12</b>	<b>130</b>
Adaptation en mathématiques	2	20
Plan d'expériences	2	20
Adaptation en électronique	2	22
Bruit et analyse spectrale	3	35
Introduction à la Microélectronique et à l'Optronique	1	16
Packaging	2	17
<b>UE Procédés de fabrication microélectronique</b>	<b>9</b>	<b>122</b>
Procédés de fabrication et intégration – Travail en salle blanche (Sécurité et Fabrication)	3	38
Physique des matériaux et des composants	3	48
Technologie MEMS	1	14
Caractérisation physique	2	22

<b>UE Parcours micro-électronique</b>	<b>9</b>	<b>120</b>
Conception microélectronique analogique et layout	2	34
Conception microélectronique numérique	1	16
Caractérisation électrique	2	22
Détecteurs optiques	2	24
Optoélectronique	2	24
<b>UE Projet tutoré : Rapport, Soutenance</b>	<b>6</b>	
<b>UE Travail en entreprise : Rapport, Soutenance, Appréciation</b>	<b>15</b>	
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>470</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique :** Michelle VIEIRA Maître de conférences, Guillaume MARTIN Maître de conférences, Pierre-Olivier Jeannin 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.

**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. La période en entreprise et le projet tutoré donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe :** entre 8 et 10 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le travail en entreprise et le projet tutoré, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du travail en entreprise.

<p><b>Déroulement de la formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De Septembre à Juillet</li> <li>470 h de formation théorique</li> </ul>	<p><b>Prérequis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle ou Mesures Physiques</li> <li>BTS de spécialité proche</li> <li>Licence 2 scientifique</li> <li>Candidats bénéficiant d'une VES ou d'une validation d'acquis</li> </ul>	<p><b>Lieu de formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Département GEII, IUT1 Campus Universitaire 151 rue de la Papeterie 38400 Saint-Martin-d'Hères</li> <li>CIME Nanotech-Minatec-Grenoble</li> <li>Contact : <a href="mailto:iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr">iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr</a></li> <li>Tél : 04 76 82 53 46</li> </ul>
--	--	--

**FORMATION : LICENCE PROFESSIONNELLE METIERS DE L'ELECTRONIQUE**  
**MICROELECTRONIQUE, OPTRONIQUE Parcours Optronique - FC**

**2017 - 2018**

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
1 V	35	1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 J	9	1 D	Pâques	1 M	F. Travail	1 V	22	1 D	
2 S		2 L		2 J		2 S		2 M		2 V	5	2 V		2 L		2 M		2 S		2 L	Soutenances
3 D		3 M		3 V	44	3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V	18	4 L		4 M	
5 M		5 J		5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J	
6 M		6 V	40	6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S	
8 V	36	8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L	
10 D		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M	
11 L		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M	
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J	
13 M		13 V	41	13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	
18 L	Rentrée	18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 M	16	20 D		20 M		20 V	29
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 L	Pentecôte	21 J		21 S	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	25	22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S		23 L	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L		25 M	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 M		26 M		26 J	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 M		28 S		28 L		28 J	26	28 S	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	Soutenances	29 D	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M		30 V		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	
31 S		31 M	44	31 D		31 D		31 M	5	31 S		31 S		31 J		31 J	22	31 S		31 M	31

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

### PROGRAMME 2017-2018

## 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 oeuvre, 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 II, 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 oeuvre de méthodes de caractérisation électrique/physique
- . Formation scientifique générale : Savoir mettre en oeuvre 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
<b>UE Formation générale et connaissance de l'entreprise</b>	<b>9</b>	<b>98</b>
Anglais	2	24
Communication professionnelle	2	20
Qualité et management de projet	2	27
Economie et connaissance de l'entreprise	2	20
Professionalisme	1	7
<b>UE Formation scientifique générale</b>	<b>12</b>	<b>130</b>
Adaptation en mathématiques	2	20
Plan d'expériences	2	20
Adaptation en électronique	2	22
Bruit et analyse spectrale	3	35
Introduction à la micro-électronique et à l'optronique	1	16
Packaging	2	17

<b>UE Procédés de fabrication micro-électronique</b>	<b>9</b>	<b>122</b>
Procédés de fabrication et intégration-Travail en salle blanche (sécurité et fabrication)	3	38
Physique des matériaux et des composants	3	48
Technologie MEMS	1	14
Caractérisation physique	2	22
<b>UE Parcours optronique</b>	<b>9</b>	<b>120</b>
Détecteurs optiques	2	24
Caractérisation électrique	2	22
Conception microélectronique numérique	1	16
Optoélectronique	2	24
Conception microélectronique analogique et layout	2	34
<b>UE Projet tutoré : Rapport, Soutenance</b>	<b>6</b>	
<b>UE Travail en entreprise : Rapport, Soutenance, Appréciation</b>	<b>15</b>	
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>470</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique :** Michelle VIEIRA Maître de conférences, Guillaume MARTIN Maître de conférences, Pierre-Olivier Jeannin 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.

**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 10 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et le travail en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du travail en entreprise.

<p><b>Déroulement de la formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De Septembre à Juillet</li> <li>470 h de formation théorique</li> </ul> <p>IUT1 Service Relations Entreprises &amp; Alternance MAJ le 16/05/2017</p>	<p><b>Prérequis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle ou Mesures Physiques</li> <li>BTS de spécialité proche</li> <li>Licence 2 scientifique</li> <li>Candidats bénéficiant d'une VES ou d'une validation d'acquis</li> </ul>	<p><b>Lieu de formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Département GEII, IUT1 Campus Universitaire 151 rue de la Papeterie 38400 Saint-Martin-d'Hères</li> <li>CIME Nanotech-Minatec-Grenoble</li> <li>Contact : <a href="mailto:iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr">iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr</a></li> </ul> <p>Tél : 04 76 82 53 46</p>
---	--	--

**2017 - 2018**

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
1 V	35	1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 J	9	1 D	Pâques	1 M	F. Travail	1 V	22	1 D		1 M	
2 S		2 L		2 J	44	2 S		2 M		2 V	5	2 V		2 L		2 M		2 S		2 L		2 J	
3 D		3 M		3 V		3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M		3 V	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V	18	4 L		4 M		4 S	
5 M		5 J		5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J		5 D	
6 M		6 V	40	6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27	6 L	
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S		7 M	
8 V		8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D		8 M	
9 S	36	9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L		9 J	
10 D		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M		10 V	
11 L		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M		11 S	
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J		12 D	
13 M		13 V	41	13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28	13 L	
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.	14 M	
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D		15 M	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L		16 J	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M		17 V	
18 L		18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M		18 S	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J		19 D	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 V	16	20 D		20 M		20 V		20 L	
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 L	Pentecôte	21 J		21 S		21 M	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	25	22 D		22 M	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S		23 L		23 J	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M		24 V	
25 L	Rentrée	25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L		25 M		25 S	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 S		26 M		26 J		26 D	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30	27 L	
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M		28 M		28 S		28 L		28 J		28 S		28 M	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	26	29 D		29 M	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M		30 M		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	31	30 J	
31 S		31 M	44			31 D		31 M	5			31 S				31 J	22			31 M		31 V	Soutenances

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

## Licence professionnelle METIERS DES RESEAUX INFORMATIQUES ET TELECOMMUNICATIONS parcours Réseaux Informatiques, Mobilité, Sécurité (LP RIMS)

---

**Public visé** Tous publics

**Objectifs** Le diplômé peut travailler dans le secteur des réseaux informatiques et de télécommunications comme les opérateurs, les intégrateurs, les équipementiers ou acteurs de l'internet et toutes les entreprises de service du numérique. Les entreprises d'accueil peuvent aussi appartenir à d'autres secteurs comme les banques, les hôpitaux, les grandes villes et toute entreprise ou administration qui utilisent leur propre système d'information et de télécommunications. Le diplômé est généralement employé par une entreprise pour intervenir sur une partie spécifique de l'infrastructure (postes de travail, réseau informatique, serveurs, services d'annuaires informatiques, systèmes de gestion des bases de données, systèmes de communication ...). Il pourra aussi assurer des tâches de maintenance de composants matériels et logiciels montés en réseaux en suivant les procédures liées à la sécurité des données informatiques, du support technique auprès d'utilisateurs et être force de proposition pour modifier ou étendre le réseau.

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

### Compétences visées :

- Etre capable :
  - de préparer un mémoire, un dossier technique par écrit et de préparer, organiser et animer une présentation orale
  - de prendre en compte les aspects juridiques et normatifs des informations traitées, de connaître les aspects essentiels d'un contrat de sous-traitance
  - de connaître les étapes dans la gestion d'un projet et d'acquérir les compétences nécessaires au suivi du projet
  - de pouvoir lire et exploiter des documents techniques en anglais, de participer à une conversation technique en anglais
- Etre capable :
  - de concevoir l'architecture d'un réseau local basé sur Ethernet et IP, de définir et de résoudre les contraintes topologiques d'un tel réseau
  - de modéliser et manipuler une base de données, d'administrer et d'utiliser un système de gestion de bases de données
  - de déployer et administrer un réseau de parc informatique sous différents OS (Windows, Linux, ....)
  - de reconnaître l'architecture d'un système de télécommunication, de comprendre les protocoles de transmission et de caractériser les signaux associés sur différents supports (filaire, hertzien ou fibre optique)
- Etre capable
  - de connaître les grands principes de gestion des flux temps réels et les protocoles associés, des éléments de base de la QoS, du routage et de la gestion des flux multicast (flux IPTV)
  - de mettre en œuvre une plateforme de téléphonie sur IP professionnelle
  - de superviser le réseau et les systèmes et en assurer leur sécurité
  - de comprendre les fonctionnements des réseaux cellulaires sans fil
  - d'introduire les bases de l'installation, de la configuration et de la gestion de tels réseaux
  - d'élaborer, de mettre en place et de suivre une politique de sécurité, de mettre en œuvre une démarche et des outils de suivi des risques et des menaces.
  - d'installer et configurer des équipements de routage en technologie IPv4 et IPv6

### Contenu de la formation

Libellé	ECTS / Coeff.	Volume horaire
<b>UE1 : Disciplines connexes aux sciences et techniques</b>	<b>8</b>	<b>105</b>
Communication		25
Droit		20
Gestion de projet		30
Anglais		30
<b>UE 2 : Disciplines scientifiques et techniques de base</b>	<b>12</b>	<b>170</b>
Réseaux		30
Bases de données		40
Administration système		30

Communications numériques et supports		40
Sécurité des réseaux		30
<b>UE3 : Disciplines scientifiques et techniques de spécialisation</b>	<b>10</b>	<b>145</b>
VoIP & flux temps réel		15
Systèmes de transmissions mobiles		40
Sécurité des infrastructures		30
Réseaux informatiques avancés		30
Réseaux sans fil		30
<b>UE4 : Projet tutoré</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
<b>UE5 : Activité en entreprise</b>	<b>22</b>	
Appréciation entreprise, rapport, soutenance		
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>420</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique** : Alain MORAND, 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.

**Moyens pédagogiques adaptés** : Logiciel, infrastructures et instruments de mesures 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. La période en entreprise donne lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe** : en moyenne 24 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et l'activité en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et l'activité en entreprise.

<p><b>Déroulement de la formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De Septembre à Août</li> <li>• Périodes en entreprise sous contrat de travail</li> <li>• 420 heures de formation théorique</li> </ul>	<p><b>Prérequis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DUT Réseaux et télécommunications (DUT RT)</li> <li>• BTS SIO</li> <li>• BTS IRIS</li> <li>• Autres DUT, BTS et formations de niveau équivalent (L2 scientifique) après étude du CV et de la motivation</li> <li>• Candidats bénéficiant d'une Validation d'Etudes Supérieures ou d'une validation d'acquis (VAE)</li> </ul>	<p><b>Lieu de formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Département RT IUT1 de Grenoble 151 rue de la Papeterie 38400 SAINT MARTIN D'HERES</li> <li>• Pôle Formation des Industries Technologiques de l'Isère, à Moirans</li> </ul> <p>Contact: iut1.rt@univ-grenoble-alpes.fr</p>
--	---	---

FORMATION : LICENCE PROFESSIONNELLE METIERS DE L'ELECTRONIQUE :  
 COMMUNICATION, SYSTEMES EMBARQUES  
 Parcours Tests et mesures CEM et aéronautique - FC

2017 - 2018

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
1 V	35	1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 J		1 D		1 M	F. Travail	1 V	22	1 D	
2 S		2 L		2 J		2 S		2 M		2 V	5	2 V	9	2 L	Pâques	2 M		2 S		2 L	
3 D		3 M		3 V	44	3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V	18	4 L		4 M	
5 M		5 J		5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J	
6 M		6 V	40	6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S	
8 V	36	8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L	
10 D		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M	
11 L		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M	
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J	
13 M		13 V	41	13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	
18 L	Rentrée	18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 V	16	20 D		20 M		20 V	29
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 L	Pentecôte	21 J		21 S	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	25	22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S		23 L	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L	Soutenance	25 M	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 S		26 M	Soutenance	26 J	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 M		28 S		28 L		28 J		28 S	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	26	29 D	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M	5	30 V		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	
31 S		31 M	44	31 D		31 D		31 M		31 S		31 S		31 J		31 J	22	31 M		31 M	31

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

### PROGRAMME 2017-2018

## Licence professionnelle METIERS DE L'ELECTRONIQUE : COMMUNICATION, SYSTEMES EMBARQUES parcours Compatibilité Electromagnétique des Systèmes Embarqués Aéronautiques (LP CEM)

**Public visé** Tous publics

**Objectifs** L'objectif pédagogique de la spécialité est de former des assistants-ingénieurs dans les domaines de la programmation et de l'intégration des systèmes embarqués, sous des aspects logiciels (cibles, langages et applications, méthodologies) mais aussi sous des aspects matériels (choix, instruments, approche systémique, autonomie en énergie).

Parcours Tests et mesures CEM et aéronautique :

- Technicien expert en compatibilité électromagnétique dans les systèmes de transport et les installations industrielles,
- Technicien d'essais et mesures en laboratoire CEM,
- Assistant ingénieur référent pour le marquage CE et la certification aux normes CEM nationales et internationales.

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

### Compétences visées

- Maîtriser le langage C et une chaîne de cross développement
- Avoir les bases de Compatibilité Electromagnétique dans les systèmes embarqués
- Savoir lire une norme d'essai CEM
- Savoir réaliser les essais selon les normes d'immunité ou d'émission rayonnée, par exemple (CISPR 16)
- Savoir réaliser les essais selon les normes d'immunité ou d'émission conduites (par exemple DO160)
- Savoir réaliser des essais de décharges électrostatiques
- Connaitre l'impact de la topologie des systèmes embarqués (de la puce à la puce en passant par les boîtiers, les PCB, les câbles) sur l'intégrité du signal.
- Savoir faire des mesures interférences et de diaphonie.
- Maîtriser le langage LABVIEW

### Contenu de la formation

Libellé	ECTS / Coeff.	Volume horaire
<b>UE1 : Formation générale</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
Communication professionnelle	2	24
Anglais	3	27
Management de projet	2	16
Sensibilisation à la propriété industrielle et à la confidentialité	1	4
Economie et connaissance de l'entreprise	1	20
Qualité	1	9
<b>UE 2 : Systèmes intelligents (Programmation et systèmes)</b>	<b>14</b>	<b>176</b>
<b>Harmonisation, électromagnétisme et instrumentation</b>		<b>51</b>
Base électromagnétisme statique et variable	1	12
Instrumentation et Mesure Champs EM	2	21
Simulations Electromagnétiques	1	18
<b>Développement Normes d'essais CEM</b>		<b>79</b>
Essais émissions et Immunité Conduites	3	34
Essais émissions et Immunité Rayonnées	3	34
Essais décharges ES	1	11
<b>Intégrité du signal, normes d'éclairage</b>		<b>46</b>
CEM Avionique & DO 160	2	36
Intégrité du signal (JCINF30)	1	10
<b>UE3 : Mise en œuvre des systèmes embarqués</b>	<b>11</b>	<b>86</b>
Mini-projets et réalisations	8	80

Conférences applicatives	3	6
<b>UE4 : Autonomie et architecture des systèmes embarqués</b>	<b>10</b>	<b>95</b>
Harmonisation électronique et électronique de puissance	2	26
Communications sans fil	3	18
Gestion d'énergie	2	23
Validation et tests des systèmes embarqués Labview	3	28
<b>UE4 : Projet tutoré (rapport, soutenance, appréciation)</b>	<b>5</b>	
<b>UE5 : Période en entreprise (rapport, soutenance, appréciation)</b>	<b>10</b>	
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>457</b>

## Equipe pédagogique

**Responsables pédagogiques** : Jose Ernesto GOMEZ BALDERAS, maître de conférences  
Fabien NDAGIJIMANA, professeur des universités  
Vincent GRENNERAT, professeur agrégé

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.

**Moyens pédagogiques adaptés** : Logiciels professionnels, 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. La période en entreprise donne lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe** : en moyenne 12 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et la période en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et de la période en entreprise.

<p><b>Déroulement de la formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De Septembre à Juillet</li> <li>Périodes en entreprise sous contrat de travail</li> <li>457 heures de formation théorique</li> </ul> <p>IUT1 Service Relations Entreprises &amp; Alternance MAJ le 16/05/2017</p>	<p><b>Prérequis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DUT Génie Electrique et informatique industrielle (DUT GEII) ou Mesures Physiques (DUT MP)</li> <li>BTS proche du secteur concerné</li> <li>Bac+2 (L2) scientifique</li> <li>Candidats bénéficiant d'une Validation d'Etudes Supérieures ou d'une validation d'acquis (VAE)</li> </ul>	<p><b>Lieu de formation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Département GEII IUT1 de Grenoble 151 rue de la Papeterie 38400 SAINT MARTIN D'HERES</li> <li>Lycée du Grésivaudan 1, Avenue du Taillefer 38240 MEYLAN</li> <li>Plateforme PHELINE – Centre Scientifique et Technique du bâtiment 24 rue Joseph Fourier 38400 SAINT MARTIN D'HERES</li> </ul> <p>Contact: iut1.lpse.de@univ-grenoble-alpes.fr</p>
--	---	--

FORMATION : LICENCE PROFESSIONNELLE METIERS DE L'ELECTRONIQUE :  
 COMMUNICATION, SYSTEMES EMBARQUES  
 Parcours Conception des Systèmes Embarqués - FC

2017 - 2018

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
1 V	35	1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 J		1 D		1 M	F. Travail	1 V	22	1 D	
2 S		2 L		2 J		2 S		2 M		2 V	5	2 V	9	2 L	Pâques	2 M		2 S		2 L	
3 D		3 M		3 V	44	3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V	18	4 L		4 M	
5 M		5 J	40	5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J	
6 M		6 V		6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S	
8 V	36	8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L	
10 D		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M	
11 L		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M	
12 M		12 J	41	12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J	
13 M		13 V		13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	
18 L	Rentrée	18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 V	16	20 D		20 M		20 V	29
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 L	Pentecôte	21 J		21 S	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	25	22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S		23 L	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L	Soutenances	25 M	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 S		26 M	Soutenances	26 J	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 M		28 S		28 L		28 J		28 S	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	26	29 D	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M	5	30 V		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	
31 S		31 M	44	31 D		31 D		31 M		31 S		31 S		31 J		31 J	22	31 M		31 M	31

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

### PROGRAMME 2017-2018

## Licence professionnelle METIERS DE L'ELECTRONIQUE : COMMUNICATION, SYSTEMES EMBARQUES parcours Conception des Systèmes Embarqués (LP CSE)

---

**Public visé** Tous publics

**Objectifs** L'objectif pédagogique de la spécialité est de former des assistants-Ingénieurs dans les domaines de la programmation et de l'intégration des systèmes embarqués, sous des aspects logiciels (cibles, langages et applications, méthodologies) mais aussi sous des aspects matériels (choix, instruments, approche systémique, autonomie en énergie).

Parcours Conception des Systèmes embarqués :

- Cadre intermédiaire intégrateur des systèmes dans le domaine des systèmes embarqués
- Développeur d'applications informatiques embarquées
- Assistant ingénieur expert en logiciel et matériel des systèmes embarqués

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

### Compétences visées :

- Maîtriser le langage C et une chaîne de cross développement
- Connaître l'approche orientée objet (Java, C++, ...)
- Maîtriser le langage LABVIEW
- Maîtriser le langage de description VHDL pour les systèmes matériels
- Avoir des connaissances en architecture matérielle des systèmes embarqués
- Avoir des connaissances du système de supervision multiplateformes TANGO (développé par l'ESRF)
- Maîtriser la communication sans fil
- Maîtriser la communication de systèmes embarqués
- Etre capable de lire les principaux diagrammes UML
- Etre capable de prendre en main un outil RAD (exemple Visual Studio)

### Contenu de la formation

Libellé	ECTS / Coeff.	Volume horaire
<b>UE1 : Formation générale</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
Communication professionnelle	2	24
Anglais	3	27
Management de projet	2	16
Sensibilisation à la propriété industrielle et à la confidentialité	1	4
Economie et connaissance de l'entreprise	1	20
Qualité	1	9
<b>UE 2 : Systèmes intelligents (Programmation et systèmes)</b>	<b>14</b>	<b>176</b>
Harmonisation des langages de programmation et architecture	2	25
Systèmes d'exploitation et noyaux temps réel	4	27
Développement d'applications embarquées	4	76
Supervision TANGO	2	19
Communication réseau dans les systèmes embarqués	2	29
<b>UE3 : Mise en œuvre des systèmes embarqués</b>	<b>11</b>	<b>86</b>
Mini-projets et réalisations	8	80
Conférences applicatives	3	6
<b>UE4 : Autonomie et architecture des systèmes embarqués</b>	<b>10</b>	<b>95</b>
Harmonisation électronique et électronique de puissance	2	26
Communications sans fil	3	18
Gestion d'énergie	2	23
Validation et tests des systèmes embarqués Labview	3	28
<b>UE4 : Projet tutoré (rapport, soutenance, appréciation)</b>	<b>5</b>	
<b>UE5 : Période en entreprise</b>	<b>10</b>	
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>457</b>

## Equipe pédagogique

**Responsables pédagogiques** : Jose Ernesto GOMEZ BALDERAS, maître de conférences  
Vincent GRENNERAT, professeur agrégé

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.

**Moyens pédagogiques adaptés** : Logiciels professionnels, salles informatiques, 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. La période en entreprise donne lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe** : en moyenne 12 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et la période en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et de la période en entreprise.

Déroulement de la formation	Prérequis	Lieu de formation
<ul style="list-style-type: none"><li>De Septembre à Juillet</li><li>Périodes en entreprise sous contrat de travail</li><li>457 heures de formation théorique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>DUT Génie Electrique et informatique industrielle (DUT GEII) ou Mesures Physiques (DUT MP)</li><li>BTS proche du secteur concerné</li><li>Bac+2 (L2) scientifique</li><li>Candidats bénéficiant d'une Validation d'Etudes Supérieures ou d'une validation d'acquis (VAE)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Département GEII IUT1 de Grenoble 151 rue de la Papeterie 38400 SAINT MARTIN D'HERES</li><li>Lycée du Grésivaudan 1, Avenue du Taillefer 38240 MEYLAN</li></ul> <p>Contact: iut1.lp-se.de@univ-grenoble-alpes.fr</p>

**2017 - 2018**

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet	
1 V	35	1 D	Rentrée	1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J	5	1 J	9	1 D	Pâques	1 M	F. Travail	1 V	22	1 D	
2 S		2 L		2 J	44	2 S		2 M		2 V		2 V		2 L		2 M		2 S		2 L	
3 D		3 M		3 V		3 D		3 M		3 S		3 S		3 M		3 J	18	3 D		3 M	
4 L		4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 D		4 M		4 V		4 L		4 M	
5 M		5 J	40	5 D		5 M		5 V	1	5 L		5 L		5 J		5 S		5 M		5 J	
6 M		6 V		6 L		6 M		6 S		6 M		6 M		6 V	14	6 D		6 M		6 V	27
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S	
8 V	36	8 D		8 M		8 V	49	8 L		8 J		8 J		8 D		8 M	Armistice	8 V	23	8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V	6	9 V	10	9 L		9 M		9 S		9 L	
10 S		10 M		10 V	45	10 D		10 M		10 S		10 S		10 M		10 J	Ascension	10 D		10 M	
11 D		11 M		11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 D		11 M		11 V	19	11 L		11 M	
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V	2	12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J	
13 M		13 V	41	13 L		13 M		13 S		13 M		13 M		13 V	15	13 D		13 M		13 V	28
14 J		14 S		14 M		14 J		14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S	Fête Nat.
15 V	37	15 D		15 M		15 V	50	15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V	24	15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	7	16 V	11	16 L		16 M		16 S		16 L	
17 D		17 M		17 V	46	17 D		17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	
18 L		18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 D		18 M		18 V	20	18 L		18 M	
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V	3	19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J	
20 M		20 V	42	20 L		20 M		20 S		20 M		20 M		20 V	16	20 D		20 M		20 V	29
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M		21 M		21 S		21 L	Pentecôte	21 J		21 S	
22 V	38	22 D		22 M		22 V	51	22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V	Soutenances	22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V	8	23 V	12	23 L		23 M		23 S	25	23 L	
24 D		24 M		24 V	47	24 D		24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 D		25 M		25 V	21	25 L		25 M	
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V	4	26 L		26 L		26 J		26 S		26 M		26 J	
27 M		27 V	43	27 L		27 M		27 S		27 M		27 M		27 V	17	27 D		27 M		27 V	30
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 M		28 S		28 L		28 J		28 S	
29 V	39	29 D		29 M		29 V	52	29 L		29 J		29 J		29 D		29 M		29 V	26	29 D	
30 S		30 L		30 J	48	30 S		30 M	5	30 V		30 V	13	30 L		30 M		30 S		30 L	
		31 M	44			31 D		31 M		31 S		31 S				31 J	22			31 M	31

Période à l'IUT  
 Période en entreprise

### PROGRAMME 2017-2018

## Licence Professionnelle METIERS DE L'INFORMATIQUE : CONCEPTION, DEVELOPPEMENT ET TEST DE LOGICIELS

### Parcours Services Mobiles et Interface Nomade (LP SMIN)

**Public visé** Tous publics

**Objectifs** La licence professionnelle Services Mobiles et Interface Nomade (SMIN) vise à former des cadres intermédiaires chargés de la mise en place d'applications web et mobiles qui devront être des spécialistes capables de participer à un projet de développement d'application pour Internet, sur de multiples supports, d'encadrer une équipe de développement, de concevoir et de produire des contenus courts. Elle permet aux étudiants d'acquérir une base solide en informatique et en traitement de l'information appliquée à la fourniture et à l'utilisation des services mobiles. Ils sont également sensibilisés à la conception des contenus à messages adaptés aux dispositifs mobiles.

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

#### Compétences visées

- Maîtriser les outils et méthodes pour mettre en œuvre une architecture
- Concevoir des programmes interactifs nomades et déployer des services mobiles
- Développer :
  - Culture de programmation mobile et Services multimédias mobiles
  - L'efficacité des messages courts
  - Le marché des services mobiles et le marketing nomade
  - Ergonomie et navigation nomade
  - Usages, interculturalité et nomadisme
- Consolider les bases dans les domaines informatiques du multimédia.
- Maîtriser la gestion et la diffusion de projet multimédia

#### Contenu de la formation

Libellé	ECTS	Volume horaire
<b>UE Mise à niveau</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
M501- Programmation avancée		20
M502- Bases du développement d'applications mobiles		20
M503- Anglais Scientifique		20
<b>UE Connaissances fondamentales</b>	<b>9</b>	<b>104</b>
M511- Algorithmie		12
M512- Systèmes d'information communicants et bases de données		18
M513- Gestion de projet et marketing		10
M514- Droit des entreprises et intelligence économique		8
M515- Architecture embarquée, Systèmes informatiques et logiciels		16
M516- Technologies du Web mobile		30
M517-Initiation à la géomatique		10
<b>UE Compétences professionnelles</b>	<b>13</b>	<b>128</b>
M621- Programmation Android		40
M622- Programmation mobile et Web Services		20
M623- Programmation IOS		34
M624- Réseaux mobiles et communications sans fil		14
M625DM- Gestion de réseaux de capteurs		20
<b>UE Culture et Contenu Mobile</b>	<b>8</b>	<b>60</b>
M631DM- Culture des environnements de programmation mobile		20
M632DM- Conception de contenus pour dispositifs mobiles		26
M633DM- Ergonomie et usage		14
<b>UE Projet tutoré</b>	<b>15</b>	<b>40</b>
<b>UE Stage</b>	<b>15</b>	
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>392</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique** : Gwen SALAUN, professeur des universités

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.

**Moyens pédagogiques adaptés** : Logiciels professionnels, tablettes (iOS et android), salles informatiques (1 poste par stagiaire) et salle mac, 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. L'activité en entreprise donne lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe** : entre 8 et 10 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 est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et l'activité en entreprise, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et de l'activité en entreprise.

<b>Déroulement de la formation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• D'Octobre à Juin</li><li>• 392 heures de formation théorique</li></ul>	<b>Prérequis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• DUT Métiers du Multimédia et de l'Internet, DUT Informatique, DUT Réseaux et Télécommunications</li><li>• L2 scientifique</li><li>• BTS Informatique (SIO, SN)</li><li>• Candidats bénéficiant d'une VES ou d'une validation d'acquis</li></ul>	<b>Lieu de formation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Département MMI, IUT1 Grenoble, 17 Quai Claude Bernard, 38000 Grenoble</li><li>• Contact : <a href="mailto:iut1.lp-smin.de@univ-grenoble-alpes.fr">iut1.lp-smin.de@univ-grenoble-alpes.fr</a></li><li>Tél : 04 76 82 82 02</li></ul>
---	--	---