

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2016 / 2021

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

---

## SYLLABUS L3 PRO

Mention Métiers de l'électronique : fabrication de  
cartes et sous-ensembles électroniques

LP conception et production de systèmes  
électroniques

---

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>

2020 / 2021

7 SEPTEMBRE 2021

# SOMMAIRE

---

PRÉSENTATION . . . . .	3
PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS . . . . .	3
Mention Métiers de l'électronique : fabrication de cartes et sous-ensembles électroniques . . . . .	3
Parcours . . . . .	3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE LP conception et production de systèmes électroniques . . . . .	3
RUBRIQUE CONTACTS . . . . .	5
CONTACTS PARCOURS . . . . .	5
CONTACTS MENTION . . . . .	5
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.EEA . . . . .	5
Tableau Synthétique des UE de la formation . . . . .	6
LISTE DES UE . . . . .	7
GLOSSAIRE . . . . .	16
TERMES GÉNÉRAUX . . . . .	16
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES . . . . .	16
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS . . . . .	16

# PRÉSENTATION

---

## PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS

### MENTION MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE : FABRICATION DE CARTES ET SOUS-ENSEMBLES ÉLECTRONIQUES

L'objectif visé par la licence professionnelle *associée à cette mention* est d'amener son public à acquérir les connaissances, savoir-faire et savoir être nécessaires à l'exercice des métiers de **l'industrialisation de cartes électroniques**, du bureau des méthodes et des procédés dans l'industrie électronique. **Toutes les technologies de composants et de supports, les nouveaux procédés de fabrication, d'analyse, de test et de réparation de cartes y sont étudiés.**

**La mention ne comporte qu'un seul parcours qui est la Licence professionnelle Conception et production de Systèmes Electroniques.**

**L'originalité de cette formation réside dans son principe d'alternance par la voie de l'apprentissage, qui représente un grand intérêt tant pour les étudiants que pour les industriels. Elle est soutenue en premier lieu par le S.N.E.S.E. (Syndicat national des entreprises de la sous-traitance électronique) et par d'autres entreprises de renom (Actia, Continental, Thales AleniaSpace, Latecoere ou encore AIRBUS).**

### PARCOURS

L'objectif visé par la licence professionnelle *Conception et Production de Systèmes Electroniques* est d'amener son public à acquérir les connaissances, savoir-faire et savoir être nécessaires à l'exercice des métiers de **l'industrialisation**, du bureau des méthodes et des procédés dans l'industrie électronique. L'originalité de cette formation réside dans son principe **d'alternance par la voie de l'apprentissage, qui représente un grand intérêt tant pour les étudiants que pour les industriels. Toutes les technologies de composants et de supports, les nouveaux procédés de fabrication, d'analyse, de test et de réparation de cartes y sont étudiés.**

**Elle est soutenue en premier lieu par le S.N.E.S.E. (Syndicat national des entreprises de la sous-traitance électronique) et par d'autres entreprises de renom (Actia, Continental, Thales AleniaSpace, Latecoere ou encore AIRBUS).**

### PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE LP CONCEPTION ET PRODUCTION DE SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES

L'objectif visé par la licence professionnelle *Conception et Production de Systèmes Electroniques* est d'amener son public à acquérir les connaissances, savoir-faire et savoir être nécessaires à l'exercice des métiers de **l'industrialisation**, du bureau des méthodes et des procédés dans l'industrie électronique. L'originalité de cette formation réside dans son principe **d'alternance par la voie de l'apprentissage, qui représente un grand intérêt tant pour les étudiants que pour les industriels.**

**Toutes les technologies de composants et de supports, les nouveaux procédés de fabrication, d'analyse, de test et de réparation de cartes y sont étudiés.**

**Elle est soutenue en premier lieu par le S.N.E.S.E. (Syndicat national des entreprises de la sous-traitance électronique) et par d'autres entreprises de renom (Actia, Continental, Thales AleniaSpace, Latecoere ou encore AIRBUS).** Il s'agit en l'occurrence de former des spécialistes dans un domaine qui est encore totalement exclu de la formation initiale. Les candidats accueillis sur le site de la plateforme technologique MICROPACC à Montauban signeront leur contrat d'apprentissage dans des entreprises réparties sur l'ensemble du territoire (+ de 500 au total).

Les étudiants issus de ce diplôme doivent :

- Avoir une assise scientifique générale suffisante pour être capable d'analyser les problèmes récurrents dans l'industrie électronique ;
- Avoir acquis les connaissances savoir-faire et savoir-être nécessaires à l'exercice des métiers de : L'industrialisation, bureau des méthodes, procédés

Et plus particulièrement être capables de :

- **spécifier** les conditions de conception du point de vue de la fabrication, permettant au bureau d'études de concevoir des cartes ou des modules électroniques dans les meilleures conditions économiques.
- **participer** à l'évaluation de la conception du point de vue de la fabrication aux différentes étapes de l'industrialisation.
- **spécifier** les cahiers des charges pour l'acquisition ou la réalisation des équipements, outillages et consommables nécessaires à la réalisation d'assemblage de composants électroniques, et en assurer la réception technique.
- **mettre au point** les procédés d'assemblage pour chaque nouveau produit, caractériser les conditions optimales des procédés (spécifications particulières des pièces assemblées, conditions de réglage et de contrôle des paramètres machines,...).
- **documenter** les modes opératoires et former le personnel devant les conduire.
- **analyser** les conditions de dysfonctionnement des procédés existants en corrélant les facteurs influents et apporter les solutions correctives permettant de les rendre à nouveau capables et robustes.
- **mener** des démarches continues d'amélioration des procédés du point de vue de la productivité.
- **animer/former** des groupes de progrès incluant les divers intervenants internes et externes.

# RUBRIQUE CONTACTS

---

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE LP CONCEPTION ET PRODUCTION DE SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES

VILLENEUVE-FAURE Christina

Email : [christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr](mailto:christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05-61-55-84-10

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

BERMUDES Catherine

Email : [catherine.bermudes@univ-tlse3.fr](mailto:catherine.bermudes@univ-tlse3.fr)

Téléphone : +33 561556207

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE : FABRICATION DE CARTES ET SOUS-ENSEMBLES ÉLECTRONIQUES

VILLENEUVE-FAURE Christina

Email : [christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr](mailto:christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05-61-55-84-10

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.EEA

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

CAMBRONNE Jean-Pascal

Email : [jean-pascal.cambronne@laplace.univ-tlse.fr](mailto:jean-pascal.cambronne@laplace.univ-tlse.fr)

### SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

LAURENT Marie-Odile

Email : [marie-odile.laurent@univ-tlse3.fr](mailto:marie-odile.laurent@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 0561557621

Université Paul Sabatier

3R1

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE cedex 9

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

9

page	Code	Intitulé UE	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Projet	Stage
<b>Premier semestre</b>									
8	ENEAE1AM	REMISE ? NIVEAU	0	O	6	46	28		
9	ENEAE1BM	NOTIONS FONDAMENTALES	6	O	33	29			
10	ENEAE1IM	OUTILS ET CONTR ?LE QUALIT ?	7	O	12	4	8		
11	ENEAE1JM	CONCEPTION DE CARTES : CIRCUITS IMPRIM ?S ET COMPOSANTS	8	O	6				
12	ENEAE1KM	ASSEMBLAGE DE CARTES ?LECTRONIQUES	9	O	3				
<b>Second semestre</b>									
15	ENEAE2EM	FORMATION G ?N ?RALE	5	O	22	26	40		
13	ENEAE2AM	PROJETS TUTEUR ?S	10	O				150	
14	ENEAE2DM	STAGE	15	O					6

---

## LISTE DES UE

---

<b>UE</b>	<b>REMISE ? NIVEAU</b>	<b>0 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>ENEAE1AM</b>	TD : 46h , Cours : 6h , TP : 28h		

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MENINI Philippe

Email : [menini@laas.fr](mailto:menini@laas.fr)

Téléphone : 06.03.59.22.49

ALARY Marc

Email : [lipro\\_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr](mailto:lipro_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr)



<b>UE</b>	<b>NOTIONS FONDAMENTALES</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>ENEAE1BM</b>	Cours : 33h , TD : 29h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

VILLENEUVE-FAURE Christina

Email : [christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr](mailto:christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05-61-55-84-10

<b>UE</b>	<b>OUTILS ET CONTRÔLE QUALITÉ</b>	<b>7 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>ENEA1IM</b>	Cours : 12h , TD : 4h , TP : 8h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

VILLENEUVE-FAURE Christina

Email : [christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr](mailto:christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05-61-55-84-10

<b>UE</b>	<b>CONCEPTION DE CARTES : CIRCUITS IMPRIMÉS ET COMPOSANTS</b>	<b>8 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>ENEAE1JM</b>	Cours : 6h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

BLEY Vincent

Email : [vincent.bley@laplace.univ-tlse.fr](mailto:vincent.bley@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05 61 55 89 38

<b>UE</b>	<b>ASSEMBLAGE DE CARTES ?LECTRONIQUES</b>	<b>9 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>ENEAE1KM</b>	Cours : 3h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

ALARY Marc

Email : [lipro\\_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr](mailto:lipro_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr)

VILLENEUVE-FAURE Christina

Email : [christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr](mailto:christina.villeneuve@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05-61-55-84-10

<b>UE</b>	<b>PROJETS TUTEUR?S</b>	<b>10 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>ENEAE2AM</b>	Projet : 150h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

BLEY Vincent

Email : [vincent.bley@laplace.univ-tlse.fr](mailto:vincent.bley@laplace.univ-tlse.fr)

Téléphone : 05 61 55 89 38

<b>UE</b>	<b>STAGE</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>ENEAE2DM</b>	Stage : 6 mois		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

MENINI Philippe  
Email : [menini@laas.fr](mailto:menini@laas.fr)

Téléphone : 06.03.59.22.49

<b>UE</b>	<b>FORMATION GÉNÉRALE</b>	<b>5 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>ENEAE2EM</b>	Cours : 22h , TD : 26h , TP : 40h		

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

ALARY Marc

Email : [lipro\\_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr](mailto:lipro_ace.bourdelle@ac-toulouse.fr)

# GLOSSAIRE

---

## TERMES GÉNÉRAUX

### DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions

### UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Unité d'Enseignement. Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoire, optionnelle (choix à faire) ou facultative (UE en plus). Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel est associé des ECTS.

### ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS sont destinés à constituer l'unité de mesure commune des formations universitaires de Licence et de Master dans l'espace européen depuis sa création en 1989. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement). Le nombre d'ECTS est fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

## TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

### DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart de nos formations relèvent du domaine Sciences, Technologies, Santé.

### MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Elle comprend, en général, plusieurs parcours.

### PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant au cours de son cursus.

## TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

### CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphis. Au-delà de l'importance du nombre d'étudiants, ce qui caractérise le cours magistral, est qu'il est le fait d'un enseignant qui en définit lui-même les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations entre l'enseignant, l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte la marque de l'enseignant qui le dispense.



## TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiants selon les composantes), animés par des enseignants. Ils illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

## TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations. En règle générale, les groupes de TP sont constitués des 16 à 20 étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés voire pas du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à 1 enseignant pour quatre étudiants).

## PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition des compétences.

## TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

## STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

