



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

# Master Electronique, énergie électrique, automatique



ECTS  
120 crédits



Durée  
2 ans



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

## Parcours proposés

- > Advanced electronic systems engineering
- > Electronique

## Présentation

Le Master EEA (Electronique, Energie électrique, Automatique) s'inscrit dans le cadre du schéma général des formations de l'Université de Bourgogne délivrant un diplôme de niveau ingénieur BAC+5. Elle vise à donner aux étudiants la formation nécessaire pour être rapidement opérationnels dans le monde industriel au niveau ingénieur dans les métiers de l'électronique et l'automatique industrielle. Elle se caractérise par un large spectre de compétences acquises dans les domaines de l'électronique analogique, numérique et RF. Deux parcours sont proposés : Electronique dispensé en français et MSc in Advanced Electronic Systems Engineering, parcours à vocation internationale en anglais .

**Formation avec accès santé :** Non

## Compétences acquises

Les enseignements du Master EEA visent à donner aux étudiants la formation nécessaire pour définir les méthodes, les moyens d'études et de conception et leur mise en œuvre, concevoir des solutions, des évolutions

techniques, technologiques et étudier les caractéristiques et contraintes du projet dans le domaine de l'électronique.

## Admission

### Modalités de candidatures

**Pour le M2 EEA :**

Candidatures sur E candidat.

Cette formation est proposée en formation initiale, et en contrat de professionnalisation ou d'apprentissage dans le cadre de l'alternance

avoir fait un M1 SPI, un M1 EEA ou autres Masters en rapport avec l'électronique

CV détaillé avec photo, 2 pages maximum

Attestations de stages,

Lettre de motivation,

Relevés de notes de L3 et de M1,

Copie numérisée de diplôme Bac+3 et Bac+4

## Infos pratiques



---

## En savoir plus

Sur la formation professionnelle et l'alternance :  
SEFCA

[🔗 https://sefca.u-bourgogne.fr/](https://sefca.u-bourgogne.fr/)



# Programme

## Advanced electronic systems engineering

### Master 1

#### semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - E1A - Microprocesseurs et modélisation UML	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE2 - E1B - Langage C++ pour l'électronique et le TSI	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE3 - E1C - Optimisation	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE4 - E1D - Acquisition et filtrage avancé	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE5 - E1E - Compression et introduction au Machine Learning	UE		20h		24h		6 crédits

#### semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 - E2A - Colorimétrie	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE7 - E2B - Systèmes reconfigurables (FPGA)	UE		12h	8h	24h		6 crédits
UE8 - E2C - Programmation Python et IoT	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE10 - E2D - Transmission de l'information	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE11 - CG1	UE						
UE11 - CG1 - Anglais	Matière			20h			4 crédits
UE11 - CG1 - Gestion de l'innovation et de la qualité	Matière			9h			2 crédits

### Master 2

#### semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - AESE3-1 - "Signal processing applied to EMI"	UE		16h	16h	12h		6 crédits
UE2 - AESE3-2 - Optimisation	UE		18h	6h	20h		6 crédits
UE3 - AESE3-3 - Wireless systems	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE4 - EASE3-4 - FPGA and VHDL	UE		8h	4h	32h		6 crédits
UE5 - AESE3-5 - Embedded systems	UE		18h	6h	20h		6 crédits



## semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 - AESE4-2 - French and local culture	UE			36h			7 crédits
UE7 - AESE4-3 - Research project	UE		10h		25h		9 crédits
UE8 - AESE4-4 - Master thesis & internship	UE						14 crédits

## Electronique

### Master 1

#### semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - E1A - Microprocesseurs et modélisation UML	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE2 - E1B - Langage C++ pour l'électronique et le TSI	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE3 - E1C - Optimisation	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE4 - E1D - Acquisition et filtrage avancé	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE5 - E1E - Compression et introduction au Machine Learning	UE		20h		24h		6 crédits

#### semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 - E2A - Colorimétrie	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE7 - E2B - Systèmes reconfigurables (FPGA)	UE		12h	8h	24h		6 crédits
UE8 - E2C - Programmation Python et IoT	UE		16h	8h	20h		6 crédits
UE10 - E2D - Transmission de l'information	UE		18h	10h	16h		6 crédits
UE11 - CG1	UE						
UE11 - CG1 - Anglais	Matière			20h			4 crédits
UE11 - CG1 - Gestion de l'innovation et de la qualité	Matière			9h			2 crédits

### Master 2

#### semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - E3-1 - Technique en CEM	UE		18h	12h	14h		6 crédits
UE2 - E3-2 - Capteurs et métrologie	UE		20h		24h		6 crédits



UE3 - E3-3 - Electronique Radiofréquence	UE	18h	8h	18h	6 crédits
UE4 - E3-4 - Composants logiques programmables	UE	8h	4h	32h	6 crédits
UE5 - E3-5 - Architecture des systèmes	UE	16h	8h	20h	6 crédits

## semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires	UE						
UE6 - E4-1 - Introduction à l'entreprise, gestion de projets	UE			34h			6 crédits
UE7 - E4-2 - Anglais	UE			36h			6 crédits
UE8 - E4-3 - Réalisation de systèmes électroniques	TD		10h				3 crédits
UE11 - E4-6 - Stage	UE						12 crédits
UE à choix : 1 parmi 2	UE						
UE9 - E4-4 - Projet personnel	UE				25h		3 crédits
UE10 - E4-5 - Projet spécifique alternance	UE			81h			3 crédits