



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

Master Electronique, énergie électrique, automatique

ECTS
120 créditsDurée
2 ansComposante
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/>



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 |