

# Master 1

## Electronique, Energie électrique, Automatique

### Electronique, Signal et Image (ESI)

REFERENCE : 07ID492F

**Plan de Formation****PRESENTATION DE LA FORMATION**

Année universitaire 2017-2018

| PEDAGOGIE  | SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)   |
|--|---|
| <p><b>Responsable pédagogique</b><br/>El-Bay BOURENNANE / Tel : 03 80 39 59 99<br/><a href="mailto:ebourenn@u-bourgogne.fr">ebourenn@u-bourgogne.fr</a></p> <p><b>Secrétaire pédagogique</b><br/>Christelle CAILLOT / Tel : 03 80 39 58 87<br/><a href="mailto:christelle.caillot@u-bourgogne.fr">christelle.caillot@u-bourgogne.fr</a></p>  | <p><b>Assistante de formation</b><br/>Nathalie ACHIN / Tél : 03 80 39 37 71<br/><a href="mailto:nathalie.achin@u-bourgogne.fr">nathalie.achin@u-bourgogne.fr</a></p> <p><b>Ingénieur de formation</b><br/>Emmanuel SALEUR / Tél : 03 80 39 38 69<br/><a href="mailto:emmanuel.saleur@u-bourgogne.fr">emmanuel.saleur@u-bourgogne.fr</a></p> |
| DESCRIPTIF DE LA FORMATION / OBJECTIFS   |   |
| <p>La première année du Master ESI, parcours « Electronique-Signal et Image », constitue le tronc commun de trois Masters dont deux sont de type professionnel (Vision Industrielle ; Signal-Electronique-Automatique) et un de type recherche (Instrumentation et Informatique de l'Image). Elle a pour vocation de donner les bases et/ou d'approfondir certaines connaissances des étudiants dans les domaines du traitement du signal et des images, de la microélectronique, de l'informatique industrielle et de la transmission de l'information.</p> <p>Elle forme des cadres spécialistes tant au niveau théorique que pratique, capables d'assurer des fonctions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception de systèmes électroniques embarqués</li> <li>- Gestion des informations</li> <li>- Traitement du signal et des images</li> <li>- Contrôle de la qualité par vision artificielle</li> </ul> |   |
| PUBLIC   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Salariés dans l'emploi</li> <li>▶ Demandeurs d'emploi inscrits au Pôle emploi</li> </ul>  |   |
| DISPOSITIFS  |   |
| <p>La formation s'adresse aux salariés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sur plan de formation</li> <li>▶ Dans le cadre du Compte Personnel de formation (CPF)</li> <li>▶ En Congé Individuel de Formation (CIF)</li> <li>▶ A titre individuel</li> </ul>   |   |
| PRE-REQUIS   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sont admis de plein droit en première année du master électronique, les étudiants ayant validé la licence L3 SPI/Electronique proposée à l'Université de Bourgogne.</li> <li>▶ Sur sélection : Pour les étudiants qui ne sont pas issus de ce parcours (étudiants titulaires d'une licence équivalente par exemple)</li> </ul>  |   |

- ▶ Par validation des acquis personnels et professionnels (VAP)
- ▶ Par validation des études du supérieur (Reconnaissance des diplômes acquis en France ou à l'étranger)
- ▶ Le Master peut aussi être obtenu par validation des acquis de l'expérience (VAE)

### MODALITES D'ENCADREMENT / FORMATEURS

L'équipe pédagogique du master 1 EEA est composée de plus d'une dizaine d'enseignants-chercheurs permanents de l'université de Bourgogne auxquels s'ajoutent des intervenants externes sous forme de vacations. Les cours, TDs et TPs ont lieu en présentiel.

Les unités d'enseignements assurées ont un volume horaire de 44h à l'exception du module « Anglais + Gestion de l'innovation et de la qualité » qui est de 29h.

- ▶ La formation est dispensée par des enseignant-chercheurs de l'université de Bourgogne dans les domaines de l'électronique, traitement du signal et de l'image.

### ORGANISATION DE LA FORMATION

- ▶ Cours
- ▶ Lieu de la formation : UFR Sciences et techniques (Fac. Mirande, Campus universitaire de Dijon)

### METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

**Méthodes pédagogiques : La majorité des Unités d'Enseignement (UE) sont réparties en cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques.**

-Les cours magistraux ont lieu en salle de cours. Souvent, il est remis aux étudiants des polycopies de cours.

-Travaux pratiques : Les travaux pratiques de certaines UE ont lieu dans des salles spécifiques équipés du matériels électroniques nécessaires.

- Les travaux dirigés ont lieu soit en salle banalisée ou bien en salle équipée de PCs.

- ▶ Moyens pédagogiques : Supports papier du cours, tirage des polycopies de TDs et de TPs. La majorité des collègues utilise des présentations en Powerpoint de leurs cours.

- ▶ Documentation techniques : Des références bibliographiques sont fournies par les enseignants.

### SELECTION PEDAGOGIQUE

- ▶ Dates limites de dépôt des candidatures : 26 juin 2017
- ▶ Sélection pédagogique (examen des candidatures par la commission pédagogique) : 3 juillet 2017

### PROCESSUS DE SELECTION PEDAGOGIQUE

#### Avant d'être sélectionné :

Téléchargement du dossier de candidature pédagogique : <http://ufrsciencestech.u-bourgogne.fr>

Transmission du dossier de candidature pédagogique à :

Christelle CAILLOT

Université de Bourgogne

Faculté des Sciences Mirande

Secrétariat IEM

9, allée Alain Savary - 21000 Dijon

Tel : 03 80 39 58 87

#### Parallèlement à votre démarche de candidature pédagogique :

Téléchargement du dossier d'inscription administrative : [u-bourgogne.fr](http://u-bourgogne.fr) / Site formations / Formation tout au long de la vie / Candidatures et inscriptions / Téléchargez votre dossier d'inscription administrative

Inscription administrative auprès du SEFCA à la maison de l'université

Le SEFCA vous transmet un devis, un programme et une convention de formation

Admission effective dans la limite de la capacité d'accueil

Plus d'info sur : <http://www.u-bourgogne-formation.fr/-Inscriptions-.html>

## MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

- ▶ Sessions d'examen : Les enseignements proposés sont organisés en deux semestres. Deux sessions d'examen sont organisées chaque année, la première session à la fin de chaque semestre, la deuxième session a lieu en juin. Chaque semestre est formé de plusieurs Unités d'Enseignements réparties. La nature de l'examen (Control terminal, Control continu, TPs) ainsi que les coefficients correspondants sont indiqués, par Unité d'enseignement, dans la fiche filière du M1 EEA.
- ▶ **COMPENSATION :** Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.
- ▶ **CAPITALISATION :** Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européen, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

▶ Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université : [http://www.ubourgogneformation.fr/IMG/pdf/referentiel\\_etudes\\_lmd.pdf](http://www.ubourgogneformation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf)

## COMPETENCES ACQUISES

L'année de formation en M1 ESI permet aux étudiants d'acquérir des compétences solides dans les domaines suivants : du traitement du signal, du traitement d'image, de la microélectronique, de l'informatique industrielle, de l'automatique et de la transmission de l'information. Elle comporte essentiellement les modules suivants : Microprocesseurs et DSP, Informatique industrielle, Traitement avancé du signal, la colorimétrie, Transmission de l'information, CMOS, optimisation, systèmes reconfigurables (FPGAs), compression d'images et reconnaissance de formes.

## DEBOUCHES

Les débouchés sont très nombreux. Ils peuvent porter aussi bien sur les métiers du contrôle qualité par vision ou bien sur le contrôle industriel. On trouve aussi bien les grands groupes comme EDF, le CEA, Thomson, qui possèdent leurs propres laboratoires ou bureaux d'études, que des PME.

A l'issue de cette formation, une poursuite en M2 est conseillée. L'université de Bourgogne propose deux masters M2 universitaires à coloration électronique, signal ou image :

- ▶ Master 2ème année EEA : Electronique-Electrotechnique-Automatique
- ▶ Master 2ème année TSI : Traitement du Signal et des Images

## EN SAVOIR PLUS

<http://sefca.u-bourgogne.fr>