

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	SCIENCES - TECHNOLOGIES - SANTE					M2
Mention :	SCIENCE ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION : INFORMATIQUE-ELECTRONIQUE (STIC)					
Spécialité :	Signal Electronique et Automatique					
Volume horaire étudiant :	130/150 h	234/250 h	36/0 h	h	h	400 h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Stéphane Binczak MCF ☎ 03.80.39.68.48 stbinc@u-bourgogne.fr	Département IEM – UFR Sciences et Techniques BP 47870 – 21078 Dijon Cedex
Toufik Bakir MCF ☎ 03.80.39.58.79 Toufik.Bakir@u-bourgogne.fr	
Composante(s) de rattachement : UFR Sciences et Techniques	

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

La spécialité SEA : Signal, Electronique et Automatique de deuxième année du master STV, mention STIC s'inscrit dans le cadre du schéma général des formations professionnalisantes de l'Université de Bourgogne, en 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 de l'automatique. Elle se caractérise par un spectre de compétences acquises qui peut s'étendre des mathématiques appliquées aux procédés industriels, de l'électronique à la robotique, suivant les options prises par les étudiants. On distinguera par la suite deux « parcours-type » mais les options sont conçues de telles façons que les parcours possibles ne se résument pas à deux extrêmes.

Cette formation à finalité professionnelle est orientée vers la mise en œuvre des techniques de conception électronique, de contrôle et de traitement du signal, dans le domaine de la robotique et/ou des Procédés Industriels de Production.

■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

À l'issue de la formation, les étudiants sont largement initiés aux techniques modernes de traitement du signal, de l'électronique et de l'automatique. Ils ont été confrontés à des problèmes précis en provenance du milieu industriel. Ces compétences sont valorisables, selon le parcours choisi, auprès des grands groupes industriels de l'électronique, de la robotique, du génie thermique, chimique, nucléaire, pétrolier, ou autre, ainsi que des centres de développement et de recherche des grandes entreprises et organismes publics (EPIC).

Elles sont aussi adaptées aux sociétés de services et de conseil scientifique ou informatique.

■ **Compétences acquises à l'issue de la formation :**

Les étudiants sont compétents au niveau ingénieur en traitement du signal, en robotique et instrumentation embarquée. Ils sont spécialistes selon le parcours choisi, en conception de systèmes électroniques ou en automatique industrielle. Ces compétences sont consolidées par un stage en milieu industriel et par un projet d'étude tutoré.

■ **Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :**

Cette année clôt la formation de Master. Les enseignements de la spécialité SEA (Signal, Electronique et Automatique) du Master STS, mention STIC (Sciences et Technologies de l'information et de la Communication) visent 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 de l'automatique. Elle se caractérise par un spectre de compétences acquises qui peut s'étendre des mathématiques appliquées aux procédés industriels, de l'électronique à la robotique, suivant les options prises par les étudiants.

Modalités d'accès à l'année de formation :

■ **sur sélection :**

Une commission ad-hoc examine les dossiers des candidats.

■ **par validation d'acquis ou équivalence de diplôme**

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

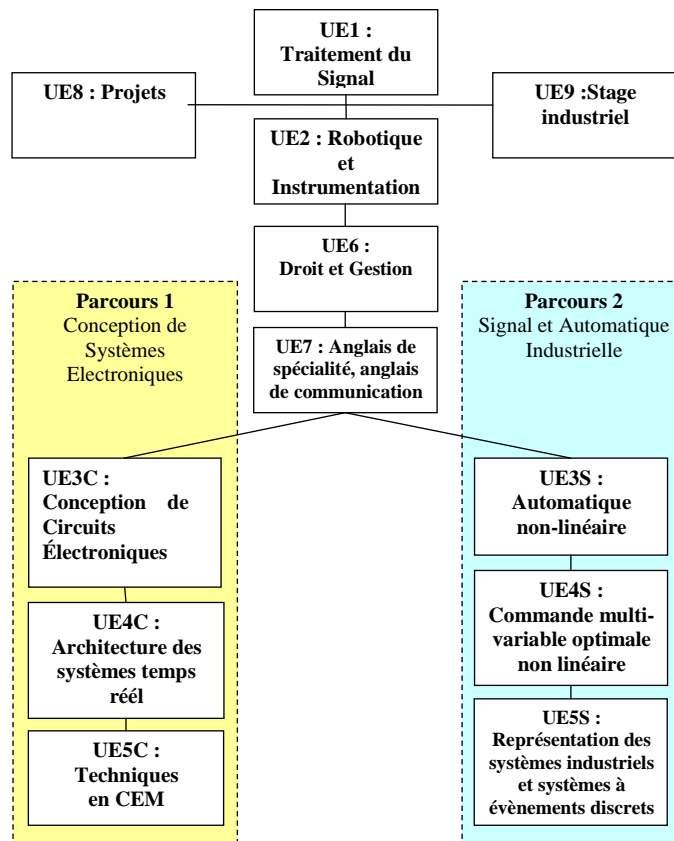
en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

Organisation et descriptif des études :

■ **tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :**

La formation académique se compose de 9 UE obligatoires dont 5 UE de tronc commun, 3 UE à choisir dans les deux parcours types (le panachage des deux parcours est possible sous réserve d'acceptation par l'équipe pédagogique) et d'un stage en milieu industriel.

Les études sont organisées en deux semestres universitaires, le premier ainsi que le début du deuxième étant dédié aux enseignements universitaires et la majeure partie du deuxième, à la mise en œuvre pratique par un stage de 4 mois en milieu industriel.



UE 8 – PROJETS

En parallèle des enseignements académiques, chaque étudiant se voit confier un projet tutoré à réaliser dans un des domaines relatifs à la spécialité. Le temps alloué à ce projet est d'une demi-journée par semaine. A l'issue de la fin des enseignements académiques, l'étudiant doit rendre un mémoire exposant la problématique scientifique, la démarche et l'avancement du projet. Ce mémoire est sanctionné par une note correspondant à un coefficient global de 6 et permettant d'acquérir 6 crédits européens.

UE 9 - STAGE EN ENTREPRISE

Les étudiants du master STIC, spécialité SEA, sont tenus d'effectuer un stage en entreprise de 4 mois, à partir de la mi-mars, jusqu'à la fin juin (une extension de durée est possible).

Ce stage doit être réalisé de préférence dans une entreprise industrielle, et a pour objectif de confronter l'étudiant aux aspects pratiques de la spécialité et de lui permettre de mettre en œuvre les connaissances théoriques dispensées au cours du premier semestre. Il est régi par une convention entre l'Université et l'entreprise d'accueil, avec double tutorat (entreprise et équipe pédagogique).

A l'issue du stage, l'étudiant doit rédiger un rapport écrit mettant en exergue la problématique industrielle et les solutions apportées. Ce rapport sera évalué dans sa forme par l'équipe pédagogique de la spécialité du master. Une évaluation sera également réalisée par le maître de stage au moyen de la grille fournie.

Il sera organisé une session de soutenance orale en fin de deuxième semestre universitaire (fin juin/ début juillet) permettant à l'étudiant de présenter son travail de stage. La note de stage de coefficient 12, sera constituée d'une note de rapport, une du maître de stage et une de présentation orale, le tout pondéré à 12 crédits européens.

Le jury de soutenance doit comporter obligatoirement les deux tuteurs.

SEMESTRE 1

UE	Disciplines du Tronc Commun	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
1	Traitement du signal	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
2	Robotique et instrumentation	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
TOTAL UE		60	40			100	12	CC/CT	8	4	12

(1) CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE	Disciplines du Parcours 1	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
	Conception de systèmes électroniques										
3C	Conception de circuits électroniques	20	10	20		50	6	CC/CT	4	2	6
4C	Architectures des systèmes temps réel	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
5C	Techniques en CEM	20	14	16		50	6	CC/CT	4	2	6
TOTAL UE		70	44	36		150	18	CC/CT	12	6	18

UE	Disciplines du Parcours 2	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
	Signal et automatique industrielle										
3S	Automatique non linéaire	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
4S	Systèmes multi-variables et commande optimale	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
5S	Représentation des systèmes industriels. Systèmes à évènements discrets	30	20			50	6	CC/CT	4	2	6
TOTAL UE		90	60			150	18	CC/CT	12	6	18

TOTAL S1 (Parcours 1)	130	84	36			250	30	CC/CT	20	10	30
TOTAL S1 (Parcours 2)	150	100				250	30	CC/CT	20	10	30

SEMESTRE 2

UE	Disciplines du Tronc Commun	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
6	Droit et Gestion		50			50	6	CC/CT	4	2	6
7	Anglais		50			50	6	CC		6	6
8	Projets		50			50	6		6		6
9	Stage						12		12		12
TOTAL UE			150			150	30	CC/CT	22	8	30

TOTAL S2			150			150	30	CC/CT	22	8	30
-----------------	--	--	------------	--	--	------------	-----------	--------------	-----------	----------	-----------

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université <http://www.u-bourgogne.fr/>

Les connaissances sont évaluées dans le respect de la charte des modalités de contrôle des connaissances adoptée par le conseil d'administration de l'université du 18 octobre 2004 ;

Les examens se déroulent dans le respect de la charte des examens adoptée par le conseil d'administration de l'université du 2 avril 2001.

● *Sessions d'examen : précisions*

Il est organisé deux sessions d'examen par année universitaire. La première session est organisée à la fin des enseignements académiques selon le calendrier remis aux étudiants, et prend en compte les notes des partiels, TP et épreuves terminales. Mis à part les UE de stage et de projets, les épreuves terminales, partielles et de travaux pratiques sont écrites. Les épreuves écrites terminales sont anonymes.

La deuxième session (ou session d'appel) est organisée après le stage, en septembre. Le candidat repasse l'épreuve terminale sous forme écrite, lorsque celui-ci n'a pas validé l' UE correspondante.

Pour cette session, la note de l'épreuve terminale d'une UE ayant fait l'objet d'une épreuve en appel, est remplacée par la note d'appel correspondante seulement si elle est supérieure à la note terminale obtenue à la première session. Toutes les autres notes de la première session sont reportées.

● *Règles de validation et de capitalisation :*

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.

Au niveau LICENCE, l'étudiant pourra accéder de droit au semestre suivant à condition qu'il n'ait qu'un seul semestre non validé dans son cursus. Il est cependant conseillé aux étudiants qui n'ont pas validé le semestre S1 de donner priorité à ce dernier avant d'envisager une poursuite d'études en S3.

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.