BREVET DE TECHNICIEN

Systèmes Numériques
Spécialité Electronique et Communication

La formation

La technologie électronique est présente dans la majorité des secteurs d'activités en forte croissance : les transports, l'automobile, l'aéronautique, l'espace, les télécommunications, les sciences et technologies de l'information et de la communication, le multimédia, le commerce électronique, les biens de consommation courante, sans oublier l'électronique médicale. Le technicien en Systèmes Numériques participe à la réalisation ou à la maintenance d'une grande variété de produits qui associent fréquemment l'électronique, l'informatique et d'autres technologies. Les emplois en électronique requièrent une qualification professionnelle importante. Ils sont variés, qu'il s'agisse de la conception, du développement, de l'installation, de l'exploitation ou de la maintenance de systèmes techniques.

L'étudiant Technicien Supérieur en Electronique acquiert de solides compétences dans les principaux domaines de l'électronique : télécommunication ; électronique industrielle (capteurs, commandes de moteurs,…) ; électronique "grand public" (radio, télévision, paraboles modem) ; robotique ; informatique (langage C, Pic, VHDL) ; production électronique ; électronique médicale

Bac souhaité (STI2D, Scientifique, STL ou Bac Professionnel,)

Le programme d'étude

Matières	1ère année		2eme année	
	Cours+TD+TP	Horaire hebdo	Cours+TD+TP	Horaire hebdo
Culture générale et expression	2 + (1) + 0	3h	2 + (1) + 0	3h
Mathématiques	2 + (1) + 0	3h	2 + (1) + 0	3h
Anglais	0+2+0	2h	0+2+0	2h
Économie et Gestion d'entreprise	1 + 0 + 0	1h	1 + 0 + 0	1h
Physique appliquée	3 + 0 + 3	6h	3+ 1 + 3	7h
Électronique et communication	4 + 0 + 11	15h	4+0+10	14h
Accompagnement personnalisé	0+0+2	2h	0+0+2	2h
Total		**32h**		**32h**

Les enseignements de TD et de TP s'effectuent en demi-classe.

Les enseignements de physique appliquée et d'électronique, qui correspondent à plus de 2/3 du volume horaire de formation, sont fortement imbriqués : les étudiants travaillent dans ces deux disciplines, selon une démarche de projet, sur les mêmes systèmes électroniques, directement issus du secteur industriel. Ils ont pour objectif préalable, l'étude, la compréhension, le test d'un système électronique réel, puis la conception et l'expérimentation de nouvelles solutions technologiques plus novatrices répondant à une modification du cahier des charges, ainsi que la rédaction d'une procédure de maintenance. L'anglais constitue la langue de référence dans le domaine de la littérature technique utilisée en électronique. L'enseignement de l'anglais privilégie donc cette approche technique, tant au niveau de l'oral que de l'écrit. L'enseignement du français permet à l'étudiant d'acquérir les techniques de rédaction de notices techniques, rapports et synthèses qu'il aura à effectuer au cours de l'exercice de ses fonctions en entreprise, ainsi que de structurer son discours, lorsqu'il devra présenter oralement un dossier ou bien

échanger des informations au sein d'un service. Enfin, l'enseignement d'économie et de gestion des entreprises permet au futur salarié de connaître les mécanismes économiques et sociaux de l'entreprise dans laquelle il évolue.

Les compétences requises

L'étudiant de B.T.S. Systèmes Numériques spécialité électronique et Communications doit posséder d'évidentes qualités d'abstraction, l'étude et la conception de structures électroniques nécessitant un niveau élevé de connaissances en mathématiques et en physique appliquée. Afin de s'adapter au mieux à l'évolution technologique permanente de son secteur d'activités, il doit faire preuve de curiosité pour les technologies de pointe et leur environnement. Enfin, il doit au cours de nombreuses séquences pédagogiques de travaux pratiques, privilégier un travail d'équipe, ou la mise en commun des résultats d'expérimentation de chacun est nécessaire à la compréhension globale des systèmes étudiés.
Les compétences acquises par les étudiants tout le long de leur formation sont :
- Une méthode de travail
- Une autonomie dans l'adaptation aux nouvelles technologies
- Une bonne culture technologique et industrielle
- Un bon niveau en mathématiques et en physique afin d'appréhender les nouvelles technologies de plus en plus complexes
- Un niveau correct en anglais technique (documentation technique)
- Un niveau correct en français afin de rédiger supports et projets
- Analyser un système existant
- Tester et valider un équipement et un produit
- Maintenir et installer un équipement ou un produit
- Appliquer de nouvelles solutions technologiques à partir d'un système existant et par rapport à un nouveau cahier des charges
- Échanger des connaissances

Les débouchés

Les secteurs de l'électronique dans lesquels le technicien supérieur peut exercer ses activités sont :
• Télécommunications, téléphonie et réseaux téléphoniques
• Informatique, télématique et bureautique
• Multimédia, son et image, radio et télédiffusion
• Électronique médicale
• Électronique embarquée
• Mesures, instrumentation et micro-systèmes
• Automatique et robotique
• Production électronique

Du fait de l'évolution rapide des technologies, il est nécessaire que le technicien en systèmes Numériques s'engage dans une démarche de formation continue et de veille technologique.

La poursuite d'études

Le BTS Systèmes Numériques donne une qualification recherchée par les entreprises. De plus en plus souvent, les étudiants optent pour une poursuite d'études après le BTS, (le programme de physique en BTS Systèmes Numériques est un atout déterminant de réussite du BTS prépa puis à la poursuite d'études) soit en écoles d'ingénieurs (ISEN partenaire privilégié), soit à l'université (licence, puis master, etc.….)

Contact
Thierry CARETTE, Directeur du CAMPUS
thierry.carette@ozanam.eu

CAMPUS – Enseignement Supérieur
238 Faubourg de Roubaix - 59000 Lille
Tel : 03 20 21 98 80 - Fax : 03 20 06 05 42
Mail : lycee@ozanam.eu - www.groupe-oec.fr