



# **Livret d'accueil**

## **des étudiants**

### **en BTS Électrotechnique**

## Table des matières

1. Informations pratiques.....	3
2. Période scolaire.....	5
3. Attribution des ECTS (European Credits Transfer System).....	6
4. Référentiel.....	7
5. Règlement d'examen.....	10
6. Planning.....	11

## **1. Informations pratiques**

Hébergement : Studio étudiant à proximité (76 rue Stanislas Torrents).

Restauration : assurée dans l'établissement par la société AVENANCE.

Foyer : une salle est mise à la disposition des élèves de BTS.

Salle de TP : comportant des systèmes industriels, des postes informatiques reliés à Internet des bancs moteur et des appareils de mesure.

Site internet : fournit des informations pratiques, offres de stage et d'emplois, support de cours, note, suivit des absences, cours en ligne ...

[www.donbosco-marseille.fr](http://www.donbosco-marseille.fr)

### Règlement de l'établissement :

La section B.T.S. fait partie intégrante du Lycée Technologique. Elle dépend de l'organisation d'ensemble de l'Etablissement. L'inscription d'un élève vaut donc l'acceptation du règlement et son engagement personnel à le respecter.

### **HORAIRES DES COURS**

Tous les cours sont obligatoires. L'horaire général est : 8h – 12h 05 / 13h 30 – 17h 35. Les élèves doivent être présents dans l'Etablissement **cinq minutes avant la rentrée**.

En cas de sortie en dehors des heures habituelles, les élèves peuvent quitter le lycée avec une décharge signée par eux-mêmes (ou par leurs parents s'ils sont mineurs) sous réserve de l'accord de la Direction.

### **ABSENCES ET RETARDS**

La présence régulière aux cours est une condition obligatoire au sérieux des études. Les absences même d'une ½ journée et les retards prévus, doivent être sollicités à l'avance par écrit.

Les absences et les retards imprévisibles doivent être signalés le jour même par téléphone et confirmés par écrit dès le retour.

L'absentéisme fréquent peut être un obstacle majeur à l'admission en 2<sup>ème</sup> année et une cause de renvoi.

### **TENUE – PRESENTATION**

La tenue vestimentaire doit être simple et correcte. (cf. Projet Pédagogique et Règlement Intérieur de l'Etablissement).

Il va sans rien dire que le comportement des élèves à l'intérieur et à l'extérieur de l'Etablissement doit être correct également.

### **RESPONSABILITE DE L'ETABLISSEMENT**

Le lycée n'est pas responsable des pertes et vols qui peuvent se produire par le fait de la collectivité. Il est recommandé de ne pas amener des sommes d'argent importantes ou des objets de valeur.

## Carnet d'accueil des étudiants de BTS Électrotechnique

### **BULLETINS SCOLAIRES**

Ils sont adressés régulièrement aux intéressés ou aux familles.

### **STATUT DES ETUDIANTS**

Les élèves de B.T.S. bénéficient du régime « Etudiant » pour la Sécurité Sociale et peuvent adhérer à des Mutuelles Etudiants complémentaires. Ils peuvent prétendre aux avantages sociaux (Cité et Restaurant Universitaire, Bibliothèque Universitaire etc...)

### **ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE**

Elle doit être souscrite par les élèves ou par leurs parents pour couvrir les dommages éventuels causés aux tiers.

### **STAGE EN ENTREPRISE**

La préparation du B.T.S. prévoit des périodes de formation en milieu professionnel. **Durant ces stages non rémunérés, les élèves restent sous la responsabilité de l'Etablissement.**

### **BOURSE D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**

L'Etablissement est habilité à recevoir les Bourses Nationales de l'Enseignement Supérieur. La demande doit avoir été déposée durant l'année de terminale auprès de l'Etablissement d'origine pour l'entrée en première année.

### **TABAC**

L'usage du tabac est interdit à tous les stagiaires à l'intérieur de l'Etablissement aussi bien dans les locaux que dans les parties à l'air libre (cf. loi en vigueur)

## 2. Période scolaire

**Première année : 32 semaines + 2 semaines de stage**

1<sup>er</sup> semestre : de septembre à fin janvier (un relevé intermédiaire fin octobre)

2<sup>ème</sup> semestre : début février au 15 Juin (un relevé intermédiaire fin 2ème trimestre)

Stage ouvrier : de mi juin à fin juin (2 semaines)

**Deuxième année : 24 semaines + 4 semaines de stage**

1<sup>er</sup> semestre : de septembre à fin janvier (un relevé intermédiaire vacances de Toussaint)

2<sup>ème</sup> semestre : début février au mois de mai

Stage technicien: mois de Janvier (4 semaines)

Réalisation d'un projet en relation avec des industriels : de février à mi juin (12 semaines) durant les heures de Génie électrique, d'essais système et de construction de structures matérielles

### Répartition des heures par semaine

	1ère Année	2ème Année
Culture générale et expression	3	3
Anglais	2	2
Mathématiques	4	3
Construction de structures matérielles	3	2
Sciences appliquées	9	9
Essais de systèmes	4	6
Génie électrique	8	8
Total	33	33

### 3. Attribution des ECTS (European Credits Transfer System)

Le **système européen de transfert et d'accumulation de crédits** est un système de points développé par l'Union Européenne qui a pour but de faciliter la lecture et la comparaison des programmes d'études des différents pays européens. Le sigle **ECTS**, abréviation du terme anglais *European Credits Transfer System*, est le terme le plus couramment employé pour des raisons pratiques.

Il fait partie du Processus de Bologne et en France a été pris en compte dans la réforme LMD.

Ce système permet d'attribuer des points à toutes les composantes d'un programme d'études en se fondant sur la charge de travail à réaliser par l'étudiant. Il offre ainsi une meilleure lisibilité européenne des programmes d'études nationaux, et constitue par ce moyen un outil, complémentaire au supplément au diplôme, facilitant la mobilité d'un pays à l'autre et d'un établissement à l'autre.

La formation de deux ans de BTS correspond à 120 ECTS

	Horaire 1 <sup>o</sup> année		Total ECTS 1 <sup>o</sup> année	Horaire 2 <sup>o</sup> année		Total ECTS 2 <sup>o</sup> année
	Heures semaine	Heures année	Obtenu max	Heures semaine	Heures année	
1 – culture générale et expression	3	96	/ 8	3	84	/ 8
2 – langue vivante – anglais	2	64	/ 4	2	56	/ 4
3 – mathématiques	4	128	/ 8	3	84	/ 6
4 – construction	3	96	/ 4	2	56	/ 2
5 – sciences appliquées	9	288	/ 12	9	252	/ 12
6 – essais de systèmes	4	128	/ 6	6	168	/ 6
7 – génie électrique	8	256	/ 12	8	224	/ 12
8 – stage ouvrier	2 semaines		/ 6			
9 – stage technicien				4 semaines		/10
Total ECTS			/60			/60

Complément de formation :

- Systèmes communicants
- CAO (Solidworks)
- Perfectionnement de l'anglais : laboratoire multimédia
- SST (Sauveteur Secouriste du Travail)
- Domotique
- C2i

## **4. Référentiel**

### **Compétences**

- C01 Analyser un dossier
- C02 Choisir une solution technique
- C03 Analyser une solution technique
- C04 Rédiger un document de synthèse
- C05 Déterminer les ressources et les contraintes
- C06 Respecter une procédure
- C07 Argumenter sur la solution technique retenue
- C08 Concevoir une solution technique
- C09 Élaborer les dossiers techniques
- C10 Réaliser les représentations graphiques nécessaires
- C11 Estimer les coûts prévisionnels
- C12 Concevoir une procédure
- C13 Appliquer les normes
- C14 Analyser les causes de dysfonctionnement
- C15 Estimer les délais de réalisation
- C16 Élaborer un support de formation
- C17 Mettre en œuvre des moyens de mesurage
- C18 Interpréter des indicateurs, des résultats de mesure et d'essais
- C19 Identifier les paramètres de réglage
- C20 Régler les paramètres
- C21 Réaliser un ouvrage, un équipement ou un produit
- C22 Déterminer les différentes tâches
- C23 Planifier les tâches
- C24 Suivre la réalisation
- C25 Analyser un planning
- C26 Contrôler la conformité d'un produit
- C27 Estimer les délais d'approvisionnement
- C28 Communiquer de façon adaptée à la situation
- C29 Exercer une responsabilité hiérarchique
- C30 Ordonnancer des opérations de maintenance
- C31 Intervenir sur une installation
- C32 Interpréter la demande du client
- C33 Animer une réunion

### **Savoirs**

#### **S1 Culture générale et expression**

Le but de l'enseignement du français dans les sections de techniciens supérieurs est de donner aux étudiants la culture générale dont ils auront besoin dans leur vie professionnelle et dans leur vie de citoyen et de les rendre aptes à une communication efficace à l'oral et à l'écrit.

#### **S2 Anglais**

A partir d'une reprise approfondie des éléments linguistiques vus dans le cycle lycée, le cycle post bac anglais du BTS électrotechnique s'articule autour de thématiques d'ordre scientifique et/ou innovations technologiques. L'accent est plus particulièrement mis sur les aspects communicationnels (audio, oral) afin de préparer à l'examen constitué d'un oral de restitution sur un document oral inconnu et de la présentation du stage professionnel, les deux en anglais.

**S3 Mathématiques**

Nombres complexes  
Suites numériques  
Fonctions d'une variable réelle  
Calcul différentiel et intégral  
Série numérique et de Fourier  
Analyse spectrale : transformation de Laplace  
Équations différentielles  
Fonction de 2 ou 3 variables  
Calcul des probabilités  
Calcul vectoriel

**S4 Économie et Gestion**

Finalités de l'entreprise  
Éléments généraux de gestion d'entreprise  
Calcul de coûts, devis, factures seuil de rentabilité  
Notion de budget

**S5 Sciences Appliquées**

A. Sciences appliquées à l'électrotechnique  
    A-1 Électricité générale  
    A-2 Énergie  
    A-3 Solide et fluide en mouvement  
    A-4 Électrothermie  
    A-5 Régimes transitoires dans les systèmes physiques  
B. Machine à courant continu et hacheur  
C. Transformateurs et redresseurs  
D. Machine asynchrone et convertisseur de fréquence  
E. Machine synchrone et convertisseur de fréquence  
F. Régulation et asservissement  
G. Convertisseur alternatif / alternatif : gradateur  
H. Qualité de l'énergie électrique

## **S6 Génie électrique**

### 1-La conversion de l'énergie électrique dans les applications

- 1.1 L'entraînement électrique
- 1.2 Les différents types d'actionneurs électromécaniques
- 1.3 Les différents types de récepteurs en électrothermie et électrochimie
- 1.4 La chaîne de commande des moteurs
- 1.5 La régulation industrielle
- 1.6 La sécurité machine et la mise en conformité

### 2 La production, le transport et la distribution de l'énergie électrique :

- 2.1 Les différentes sources d'énergie et leurs exploitations dans les applications électriques
- 2.2 La qualité de l'énergie électrique en environnement perturbé (CEM, harmoniques)

### 3 Les équipements communicants :

- 3.1 L'acquisition de l'information
- 3.2 Le traitement de l'information (API, PC)
- 3.3 L'interface homme – machine
- 3.4 Le transport et la gestion de l'information
- 3.5 La gestion déportée de l'énergie

### 4 La communication technique appliquée aux infrastructures, l'habitat, aux bâtiments industriels et tertiaires :

- 4.1 Le pilotage des équipements liés au confort
- 4.2 La détection incendie et intrusion
- 4.3 Les équipements Voix - Données – Images (VDI)

### 5 L'organisation d'un chantier :

- 5.1 La démarche de projet et de chantier
- 5.2 La conduite et exploitation d'un équipement électrique
- 5.3 La sûreté de fonctionnement (concept de sûreté)
- 5.4 Les procédures
- 5.5 Les relations avec le client

### 6 Construction des structures matérielles appliquée à l'électrotechnique

- 6.1 Service rendu par une application (analyse fonctionnelle)
- 6.2 Règles générales de l'éco-conception
- 6.3 Analyse du cycle de vie des produits

## Carnet d'accueil des étudiants de BTS Électrotechnique

### 6.4 Construction

6.4.1 Description et représentation des chaînes d'action

6.4.2 Approche structurelle d'une chaîne d'action

6.4.3 Comportement cinématique d'une chaîne d'action

6.4.4 Comportement dynamique et énergétique des transmetteurs de mouvement

6.4.5 Produits et matériaux

6.4.6 Recherche d'amélioration aux niveaux énergétique et environnemental

## 5. Règlement d'examen

Une partie des épreuves sont en CCF (Contrôle en Cours de Formation) au cours de la 2<sup>ème</sup> année et les autres en épreuve ponctuelle en fin de 2<sup>ème</sup> d'année (durant les mois de mai et juin).

Épreuve	Unités	Coefficient	Forme	durée
Culture générale et expression	U1	2	3 CCF	
Anglais	U2	2	2 CCF	
Mathématiques	U3	2	Écrite	3 h
<u>Étude d'un système industriel</u>	U4			
Pré étude et modélisation	U4.1	3	Écrite	4 h
Conception et industrialisation	U4.2	3	Écrite	4 h
Projet technique et industriel	U5	6	Orale	40 min
<u>Activités professionnelles</u>	U6			
Organisation de chantier	U6.1	3	1 CCF	
Rapport de stage de technicien en entreprise	U6.2	1	1 CCF	
Epreuve facultative LV2	UF1	1	Orale	20min

### Culture générale et expression U1: (3 CCF)

- Réalisation d'un message écrit à partir de 2 ou 3 documents (environ 2 heures)
- Réalisation d'un message écrit à partir d'un dossier donné quelques jours avant l'évaluation (environ 2 heures)
- Soutenance oral du rapport de stage ouvrier

### Anglais U2 (2 CCF)

- Une évaluation de compréhension d'un document Audio (trois écoutes) avec une restitution type compte rendu en français.
- Une évaluation de compréhension écrite corpus de deux ou trois documents dont un iconographique, restitution des idées essentielles (5 minutes) suivi de 10 minutes d'interaction, le tout en anglais.

## Carnet d'accueil des étudiants de BTS Électrotechnique

Rapport de stage de technicien en entreprise U6.2 1 (CCF)

Rapport 10 pages maximum

Soutenance 10 min de présentation et 10 minutes de questions

Projet technique et industriel U5 (3 CCF et une épreuve ponctuelle)

- Trois revues devant l'équipe enseignante : coefficient 1 chacune
- Présentation du projet devant la commission d'interrogation (25 minutes de présentation et 15 minutes d'entretien) : coefficient 3

Le rapport n'excédant pas 30 pages plus 10 pages d'annexe.

### 6. *Planning*

	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin
	Premier semestre					Deuxième semestre				
1 <sup>ère</sup> année		Relevé de note					Relevé de note			Stage Ouvrier
2 <sup>ème</sup> année		Relevé de note	CCF Chantier		Stage TS	Projet				
	CCF Français Anglais				CCF rapport de stage	Revue Projet	Revue Projet		Revue Projet	Soutenance Projet