

# Bachelier en Informatique et systèmes orientation informatique industrielle

**HELHa Charleroi** 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI  
 Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

INI158 ELECTRONIQUE 1			
Code	TEII1B58INI	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Philippe LISSON</b> (philippe.lisson@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

A la suite du cours d'électrotechnique du Q1, ce cours présentera les fonctions essentielles des composants électroniques de base (diode bipolaire, diode zéner, régulateur de tension, transistor,...)

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **Communiquer et informer**

1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques

### Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable:  
 de présenter et expliquer le fonctionnement des différents composants électroniques de base  
 de calculer des circuits simples comprenant des composants électroniques de base  
 de dimensionner un régulateur de tension

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEII1B58INIA Electronique 1

36 h / 3 C

### Contenu

Physique des semi-conducteurs  
 Diodes (Diodes Classiques - Diodes Zener - LED)  
 Transistors bipolaires  
 Transistors à effet de champ (JFET - MOSFET)  
 Electronique de puissance (IGBT - Thyristor - Triac)  
 Convertisseurs (Redresseur - Onduleur - Gradateur - Hacheur)

## Démarches d'apprentissage

Cours magistral et e-learning  
Nombreux exercices applicatifs en lien direct avec la théorie

## Dispositifs d'aide à la réussite

Résolution systématique des exercices  
Séance de questions-réponses en fin d'activité d'apprentissage

## Sources et références

Principes d'électronique - Cours et exercices corrigés - Malvino & Bates - ED. Dunod Editions  
Electronique appliquée 1 - JC Duez - Ed. Hachette  
Electronique : exercices et problèmes - Yves Granjon Ed. Dunod Sciences Sup

## Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Syllabus rédigé par l'enseignant et mis à disposition sur la plateforme connectED.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

**Q2 et Q3:** Examen écrit  
30% Théorie  
70% Résolution d'exercices

-----  
Note finale = Moyenne géométrique des différents item

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100		100

Exe = Examen écrit

### Dispositions complémentaires

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation).

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2021-2022).