Année académique 2022 - 2023

Domaine Sciences et technologies

# Bachelier en électronique orientation électronique appliquée

**HELHa Campus Mons** 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : tech.mons@helha.be

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

| 2B UE 204 MONTAGES ET REALISATIONS 2 | | | |
|---|---|---|---|
| Code | TELE2B04EAP | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 2B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 2 C | Volume horaire | 36 h |
| Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE | **Salvatore BUFO** (salvatore.bufo@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | | 20 | |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification | | bachelier / niveau 6 du CFC | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | | Français | |

## 2. Présentation

### *Introduction*

L'activité d'apprentissage aborde la conception et la réalisation des circuits imprimé simple et double face mettant en oeuvre des composants à montage en surface.

### *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**
1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
2.1 Élaborer une méthodologie de travail
2.2 Planifier des activités
2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'invironnement professionnel
Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
Compétence 5 **Collaborer à la conception d'équipements électroniques**
5.2 Maîriser des logiciels spécifiques d'assistance, de simulation, de supervision, de conception (CAO), de maintenance, ...

### *Acquis d'apprentissage visés*

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable seul ou en groupe, à l'aide des outils mis à sa disposition de :

- Expliquer clairement les schémas à matérialiser (1.4-6.1-6.2)
- Reconnaître les différents composants à mettre en oeuvre (2.3-2.4-3.3)
- Maîtriser les outils de simulation et de conception de circuits simple et double couche, en respectant les règles de l'art en la matière dans le cadre de la mise en oeuvre des composants à montage en surface (5.2)
- Maîtriser les étapes dans la réalisation des circuits imprimés à composants montés en surface

### *Liens avec d'autres UE*

Prérequis pour cette UE : TELE1B10EAP
Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

TELE2B04EAPA Montages et réalisations 2 (laboratoire) 36 h / 2 C

### *Contenu*

- Découverte de la technologie des composants à montage en surface sur base de projets imposés ou libres selon une démarche de difficultés progressives.
- Création de fichiers pour réalisation "en extérieur"
- Réalisation de circuits et soudures des composants "in situ"

### *Démarches d'apprentissage*

Projets personnels ou de groupes (binômes ou trinômes)

### *Dispositifs d'aide à la réussite*

Aides et conseils personnalisés

### *Sources et références*

### *Supports en ligne*

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

Logiciel: Simulateur LTSPICE, Eagle (gratuits)
Datasheet composants électroniques étudiés au cours
Ressources internet

## 4. Modalités d'évaluation

### *Principe*

Projet et évaluation continue 80 % (Non récupérable)
Rapports 20% (Non récupérable)

### *Pondérations*

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | Evc + Prj + Trv | 80 | Evc + Prj + Trv | |
| Période d'évaluation | | | Tvs | 20 | Tvs | |

Evc = Évaluation continue, Prj = Projet(s), Trv = Travaux, Tvs = Travail de synthèse

### *Dispositions complémentaires*

Une absence injustifiée entraînera une coéfficient de 0.75 pour la calcul de la note finale .(0.5 deux absences etc...)
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.

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 2022-2023).