Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical I

UE 03

Enseignant(s) responsable de l'UE : Abdellah DJELAILI
Autres enseignant·e·s de l'UE : Mufdil DOGRU

Année d'études	Bloc 1
Acronyme	TCU11ELNTP
Nombre de crédits ECTS	6 (facteur de pondération)
Volume horaire	60 h (Q1 60 / Q2 0)
Période de l'année	Quadrimestre 1
Niveau du cycle	1er cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
TC11ELNTP Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1	60	6	OUI

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **HE01** HE. 1. Conçoit, met en oeuvre, optimise et assure la maintenance (préventive et curative) des équipements adaptés à l'environnement médical.
- **HE03** HE. 3. Conçoit, analyse, programme et dépanne des équipements automatisés essentiellement dans le domaine médical.
- **HE04** HE. 4. Maîtrise les outils pratiques de conception et de réalisation des circuits et cartes électroniques tenant compte de l'évolution technologique et de la spécificité du monde médical.
- **RE04.3** ARES. 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Autres connaissances ou compétences prérequises

Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1

Néant

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1

Objectifs

- Le cours ***travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1*** trouve un prolongement pratique qui permettra de mieux assimiler les notions acquises au cours théorique

électronique générale et appliquée au secteur médical 1 grâce à des manipulations qui sont des applications directes des notions vues au cours théorique ***électronique générale et appliquée au secteur médical 1*** et permet de mettre davantage en perspective les particularités de l'environnement médical.

Contenu

- *1.* ***Notions de base :*** les composants, unités et symboles,
- *2.* ***Utilisation des principaux appareils de laboratoire :*** multimètres, oscilloscopes, générateurs et alimentations,
- *3.* Etude de la ***diode au germanium et silicium*** *et* de la ***diode Zener,***
- *4.* Etude de l'***écrêtage***,
- *5.* Etude du ***redressement simple*** et ***double alternance***,
- *6.* Etude des ***circuits RC*** (filtres passe-bas et filtres passe-haut), ***intégrateur*** et ***dérivateur***.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1

- Méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

- Le cours de ***Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1*** vise à explorer en détail les différents aspects de la maintenance des appareils médicaux, en mettant l'accent sur les compétences nécessaires pour réaliser des mesures électriques précises.

- Nous examinerons les outils essentiels à cette fin, tels que le multimètre, le générateur DC, le générateur AC (ou G.B.F.) et l'oscilloscope (oscilloscope analogique / numérique).

- Le ***TP d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1*** est un cours à évaluation continue, ce qui signifie que la présence au laboratoire est obligatoire pour obtenir une note finale satisfaisante.

- La ***note finale*** dans ce cours *dépend de plusieurs facteurs*, notamment :
  - La présence en cours pratique,
  - La préparation (remise avant la manipulation) et le rapport final remis une semaine après la manipulation,
  - La participation aux manipulations,
  - L'interrogation finale.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1

Au terme de cette activité, l'étudiant sera capable de :

- utiliser les appareils de mesure et exploiter les mesures,
- reconnaître, sélectionner et utiliser les composants électroniques,
- analyser et synthétiser des circuits connus d'électronique.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1 :	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	Lien

Support de cours : syllabus.		
Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1 : Matériel que doit se procurer l'étudiant (Voir la liste complète sur le campus).	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	Lien

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1 : - Syllabus des travaux pratiques d'électronique générale et appliquée au secteur médical 1.	distribué au cours	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Janvier

Ensemble de l'UE

Évaluation continue	100 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : —

NON REMÉDIABLE. NON REMEDIABLE. Une interrogation de synthèse est prévue durant la dernière séance et qui comptera pour 50% de l'ensemble. Les rapports des manipulations compteront pour 20%, Les préparations compteront pour 10%, Savoir-faire 10% et savoir-être 10%.