Electricité générale et appliquée au secteur médical I

UE 01

Enseignant(s) responsable de l'UE : Abdellah DJELAILI

Année d'études	Bloc 1
Acronyme	TCU11ELEC
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
TC11ELEC Electricité générale et appliquée au secteur médical 1	60	6	NON

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.
- **HE05** HE. 5. Maîtrise le langage technico-médical.
- **HE08** HE. 8. S'inscrit dans une démarche de respect de la réglementation.
- **RE06.1** ARES. 6.1 Assimiler les principes de fonctionnement, d’utilisation et de maintenance des grandes familles d’appareillages médicaux

Autres connaissances ou compétences prérequises

Electricité générale et appliquée au secteur médical 1

Néant.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Electricité générale et appliquée au secteur médical 1

Objectifs

L’étudiant doit être capable de :

- Analyser des circuits électriques complexes,
- Utiliser des outils d'analyse des circuits électriques.

Contenu

électricités générale et appliquée au secteur médical 1 :

- 1°) - Chapitre I : électrostatique,
- 2°) - Chapitre II : électrocinétique,
- 3°) - Chapitre III : magnétisme / électromagnétisme,
- 4°) - Chapitre IV : régime variable,
- 5°) - Chapitre V : système triphasé,
- 6°) - Chapitre VI : les transformateurs.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Electricité générale et appliquée au secteur médical 1

- Méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

- Leçon théorique magistral : partie théorique suivie d'une application numérique. Chaque chapitre du cours est suivi d'un exemple d'exercice de réflexion et de compréhension (en rapport avec le circuit électrique dans l'environnement médical),

- Support PowerPoint. Estimation du travail personnel et préparation des examens :
  - Activités d'apprentissage et d'enseignement (travail personnel : lecture du syllabus, exercices/ solutions et auto-évaluation en ligne),

- Pour réussir cette unité d'enseignement, il est demandé aux étudiants de :
  - préparer le cours en faisant une lecture du chapitre avant de participer au cours,
  - Résoudre les problèmes ou les exercices mis en œuvre dans le cadre de l'apprentissage en ligne (campus numérique),
  - effectuer l'évaluation formative (autoévaluation en ligne sur le campus numérique),

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

Electricité générale et appliquée au secteur médical 1

électricité générale et appliquée secteur médical 1 :

- Définir les différents phénomènes qui peuvent survenir lorsque des appareils électroniques médicaux sont mal utilisés,
- Analyser des circuits électriques complexes à l'aide d'outils de simplification efficaces,
- Associer la sécurité des équipements médicaux électriques à la sécurité des patients,
- Mesure et détermination du courant de fuite de l'équipement pendant l'entretien périodique et/ou curatif de l'équipement.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Electricité générale et appliquée au secteur médical 1 : - Syllabus	—	Lien
Electricité générale et appliquée au secteur médical 1 : - Présentation PowerPoint	sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Electricité générale et appliquée au secteur médical 1 : F, SINCERE. (2013). "Cours d'électricité et exercice interactifs".	en bibliothèque	—

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			
Examen oral	100 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
35 minutes / étudiant.			
Janvier bis			
Ensemble de l'UE			
Examen oral	100 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
35 minutes / étudiant.			
Août			
Ensemble de l'UE			
Examen oral	100 %	Type de questions : Examen Oral	Examen à livre : Livre fermé
35 minutes / étudiant.			