Travaux pratiques d'applications médicales analogiques II

UE 32

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

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	TCU22AMA
Nombre de crédits ECTS	4 (facteur de pondération)
Volume horaire	39 h (Q1 0 / Q2 39)
Période de l'année	Quadrimestre 2
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 de Bruxelles, Avenue Émile Gryson 1 (bât. 4C), 1070 Bruxelles
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
TC22AMA Travaux pratiques d'applications médicales analogiques 2	39	4	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.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Néant.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Travaux pratiques d'applications médicales analogiques 2

Objectifs
Ce cours permet d’assimiler la théorie vue au cours d’électronique par des manipulations sur les amplificateurs opérationnels, d’acquérir de la pratique et se familiariser avec les montages et projets en électronique. Le projet réalisé en deuxième année doit faciliter la mise ne œuvre du gros projet de fin de cycle en troisième année. L’accent est de plus en plus mis sur les microcontrôleurs vu l’évolution des technologies.\r\n\r\n
Contenu
Réalisations de projets

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Travaux pratiques d'applications médicales analogiques 2

Cours d’application avec matériel didactique encadrés par des cours théoriques\r\nPartie analogique :\r\n \r\nCe cours permet d’assimiler la théorie vue au cours d’électronique par des manipulations sur les amplificateurs opérationnels (Projets), d’acquérir de la pratique et se familiariser avec les montages et projets en électronique. Le projet réalisé en deuxième année doit faciliter la mise ne œuvre du gros projet de fin de cycle en troisième année. L’accent est de plus en plus mis sur les microcontrôleurs vu l’évolution des technologies.\r\n\r\n• Projets avec et sans PIC\r\n

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

Travaux pratiques d'applications médicales analogiques 2

• analyser et synthétiser des circuits connus d’électronique ;\r\n• reconnaître, sélectionner et utiliser les composants électroniques.\r\n• réaliser des circuits électroniques simples portant sur le domaine médical.\r\n• utiliser les appareils de mesure et exploiter les mesures. \r\n• utiliser le vocabulaire propre à la discipline\r\n

Description des supports de cours indispensables

Aucun support indispensable renseigné.

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Travaux pratiques d'applications médicales analogiques 2 : Supports suggérés : revues électroniques (Elektor – Electronique pratique)	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.

Juin

Ensemble de l'UE

Évaluation continue	100 %	Type de questions : Questionnaire mixte (combinaison de plusieurs types de questions différentes)	Examen à livre : Livre fermé
L'étudiant sera évalué sur son projet (mini-tfe). Cette évaluation comprend une partie hardware et une partie software. La présentation du projet comptera pour 60%. La soudure comptera pour 15%, le rapport final pour 15% et savoir-faire, savoir-être 10%).			