

TP INSTRUMENTATION BIOMEDICALE (60 PERIODES)

OBJECTIFS

Ce laboratoire a pour but d'apporter les connaissances technologiques permettant de comprendre le fonctionnement, l'utilisation et les modes de défaillance des systèmes électriques, électroniques et électromagnétiques et optoélectroniques des appareils biomédicaux.

CONTENU

EXERCICE 1 : Programme Préventive

- 1.1 Définition
- 1.2 Programme de maintenance
- 1.3 Sécurité électrique
- 1.4 Sécurité IPM
- 1.5 Maintenance Préventive
- 1.6 Equipements de test
- 1.7 Procédures de maintenance.

EXERCICE 2 : EEG

- 2.1 Enregistrer, analyser et expliquer l'électroencéphalogramme humain ;
- 2.2 Identifier les objectifs à atteindre lors de la mise en œuvre de l'électroencéphalographe ;
- 2.3 S'informer à partir de documents techniques et informatiques et traiter l'information,
Rendre compte : (appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 3: ERG

- 3.1 Enregistrer, analyser et expliquer l'électrocardiographie humaine ;
- 3.2 Identifier les objectifs à atteindre lors de la mise en œuvre de l'électrocardiographie ;
- 3.3 S'informer à partir de documents techniques et informatiques et traiter l'information,
Rendre compte : (appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 4 : EMG

- 4.1 Enregistrer, analyser et expliquer l'électromyogramme humain ;
- 4.2 Identifier les objectifs à atteindre lors de la mise en œuvre de l'électromyographie ;
- 4.3 S'informer à partir de documents techniques et informatiques et traiter l'information,
Rendre compte : (appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 5 : ECG

- 5.1 Enregistrer, analyser et expliquer l'électrocardiogramme humain ;
- 5.2 Identifier les objectifs à atteindre lors de la mise en œuvre de l'électrocardiographie ;
- 5.3 S'informer à partir de documents techniques et informatiques et traiter l'information
Rendre compte : (appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 6: Stress test

(Appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 7 : Audiomètre

(Appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 8 : Œil scanne

(Appareil, bloc diagramme, fonction, circuit, PM, mise en service, maintenance)

EXERCICE 9 : Moniteur de Pression sanguine

- 9.1 Calibration de pression sanguine, théorie de l'opération
- 9.2 NIBP (Généralité, opération, maintenance, politique, garantie, utilisateur)
- 9.3 Constituants de moniteur (alimentation, accessoires)
- 9.4 Bloc fonctionnel

EXERCICE 10 : pression artérielle

- 10.1 Mesurer la tension sanguine humaine ;
- 10.2 Observer, enregistrer, décrire et expliquer ses variations ;
- 10.3 Identifier les objectifs à atteindre lors de la mise en œuvre des appareils d'exploration médicale ;
- 10.4 S'informer et traiter l'information ;
- 10.5 Rendre compte.

EXERCICE 11 : Equipements du Laboratoire

- 11.1 Microscope
- 11.2 Centrifuge
- 11.3 Coagulateur
- 11.4 Mélangeur et agitateur
- 11.5 Spectrophotometer
- 11.6 Electrolyte
- 11.7 Chemistry

EXERCICE 12 : Equipements Rayons X

- 12.1 Tube – H.V
 - 12.2 Routine x-ray
 - 12.3 Panoramic
 - 12.4 Mammography
 - 12.5 Film processor
-