**SYLLABUS**

Domaine: Science et Technologie Filière: Electrotechnique

Spécialité:…Electrotechnique ……………………………….

Groupe :…L3A,B,C,D ,E………Semestre: S1Annéescolaire : 2022/2023

**Identification de la matière d’enseignement**

Intitulé : schémas et appareillages………………………..

Unité d’enseignement: ………UEM3.1……………….

Nombre de Crédits: …………03…….. Coefficient : ……02……………..

Volume horaire hebdomadaire total :

* Cours (nombre d’heures par semaine) : …1h30………………..
* Travaux dirigés (nombre d’heures par semaine) : …………
* Travaux pratiques (nombre d’heures par semaine) : 7h30…………

**Responsable de la matière d’enseignement**

Nom, Prénom, Grade : Bouchikha Hocine MC A ………………

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : …B, 51……………..

Email : h.bouchikha@gmail.com………….

Tel (Optionnel) : ……………………

Horaire du cours et lieu du cours : …Mardi : 11h30-13h amph7.

TP: Dimanche: 11H30- 13h; 13h15; 14h45

Lundi: 11h30- 13h,13h15-14h45

Mardi: 8h-9h30, 9h45-11h15

Signature

…..……………..

**Description de la matière d’enseignement**

Prérequis : notions d’électricité fondamentale, d’électrostatique et de magnétostatique de base…….

Objectif général du la matière d’enseignement : apprendre les différents types d’appareillages de protection et de commande des installations électriques ainsi que la réalisation d’une installation électrique…………………………………….

Objectifs d’apprentissage : (de 3 à 6objectifs, n’inclure que les objectifs que vous pouvez évaluer)

……connaitre les symboles des appareilles électriques ………………………………….

……différents schémas d’une installation électrique………………………………………..

……lecture des schémas électriques (circuit de commande et puissance)

……réalisation pratique d’une installation électrique ……………………………….

**Contenu de la matière d’enseignement**

**Généralités sur l’appareillage électrique :**

Les interrupteurs (définition, rôle et caractéristique) ; les commutateurs (définition, rôle et caractéristique) ; le sectionneur (définition, rôle et caractéristique) ; le contacteur (définition, rôle et caractéristique) ; fusible (rôle, et fonctionnement, types, équations)

Relais thermique (définition, rôle type et caractéristiques)

Relais électro magnétique (définition, rôle type et caractéristiques)

Disjoncteurs (définition, rôle type et caractéristiques)

Les capteurs actifs et passifs : symboles, rôles et utilisations

**Elaboration des schémas électriques**: -Symboles normalisés de l’appareillage électrique.

Classification des schémas selon le mode de représentation. Conventions et normalisation.

Règles et normes d’établissement d’un schéma électrique.

**Circuits d’éclairage :**

Montage simple allumage ; Montage double allumage ; Montage va et vient

Allumage par télé rupteur ; Allumage par minuterie :-principe d’une minuterie raccordée en 4 fils

- principe d’une minuterie raccordée en 3 fils

**Trois modes de commande d’un moteur électrique :**

-Démarrage direct moteur à un seul sens de rotation

-Démarrage direct moteur avec double sens de rotation

-Démarrage étoile triangle

**Travaux pratiques : les principaux montages pour l’éclairage :** Montage de prise de courant, montage simple allumage, montage double allumage, montage va et vient, montage avec télé rupteur, montage avec minuterie.

**La commande manuelle d’un contacteur et de deux contacteurs :**

Par interrupteur, par bouton poussoir, à distance par deux boutons à impulsions, à distance par plusieurs boutons poussoirs. Démarrage d’un moteur asynchrone triphasé à cage un seul sens de marche .Démarrage d’un moteur asynchrone deux sens de marche

Démarrage étoile triangle d’un moteur asynchrone

**Modalités d’évaluation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nature du contrôle** | **Pondération en %** |
| Examen | 60% |
| Micro – interrogation |  |
| Travaux dirigés |  |
| Travaux pratiques | 40% |
| Projet personnel |  |
| Travaux en groupe |  |
| Sorties sur terrains |  |
| Assiduité( Présence /Absence) |  |
| Autres ( à préciser) |  |
| **Total** | **100%** |

**Références & Bibliographie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Textbook (Référence principale) :** | |  |
| **Titre de l’ouvrage** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |
| **Les références de soutien si elles existent :** | |  |
| **Titre de l’ouvrage(1)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |
| **Titre de l’ouvrage(2)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |

**Planning du déroulement du cours**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semaine** | **Titre du Cours** | **Date** |
|  | **Généralités sur l’appareillage électrique :**  Les interrupteurs (définition, rôle et caractéristique) ; les commutateurs (définition, rôle et caractéristique) ; le sectionneur (définition, rôle et caractéristique) ; |  |
|  | le contacteur (définition ,rôle et caractéristique) ; fusible (rôle ,et fonctionnement ,types ,équations) |  |
|  | . Fusible (rôle, et fonctionnement, types, équations)  Relais thermique (définition, rôle type et caractéristiques) |  |
|  | Relais électro magnétique (définition rôle type et caractéristiques)  Disjoncteurs (définition, rôle type et caractéristiques) |  |
|  | Les capteurs actifs et passifs : symboles, rôles et utilisations |  |
|  | **Elaboration des schémas électriques :** symboles des installations électriques ,conventions et normalisation, |  |
|  | Classification des schémas selon le mode de représentation. Conventions et normalisation.  Règles et normes d’établissement d’un schéma électrique., |  |
|  | **Circuits d’éclairage :**  Montage simple allumage ; Montage double allumage ; Montage va et vient allumage par télé rupteur |  |
|  | Allumage par minuterie :-principe d’une minuterie raccordée en 4 fils.- principe d’une minuterie raccordée en 3 fils  **Trois modes de commande d’un moteur électrique :** -Démarrage direct moteur à un seul sens de rotation |  |
|  | -Démarrage direct moteur avec double sens de rotation. Démarrage étoile triangle |  |
|  | **Travaux pratiques : les principaux montages pour l’éclairage :** Montage de prise de courant, montage simple allumage, montage double allumage, montage va et vient, montage avec télé rupteur, montage avec minuterie. |  |
|  | **La commande manuelle d’un contacteur et de deux contacteurs : -**Par interrupteur, par bouton poussoir, à distance par deux boutons à impulsions, à distance par plusieurs boutons poussoirs. |  |
|  | -Démarrage d’un moteur asynchrone triphasé à cage un seul sens de marche. Démarrage d’un moteur asynchrone deux sens de marche. Démarrage étoile triangle d’un moteur asynchrone |  |
|  | **Examen de fin de semestre** |  |
|  | **Examen de rattrapage** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N0 | Noms et Prénoms | signatures |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| N0 | Noms et Prénoms | signatures |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| N0 | Noms et Prénoms | signatures |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |