



SYLLABUS

Domaine : SCIENCES ET TECHNOLOGIES
Filière : ELECTROMECHANIQUE
Spécialité : M1 Sécurité Industrielle

Semestre : I Année universitaire : 2019/2020

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Risques électriques

Unité d'enseignement: UE 33

Nombre de Crédits: 3 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total : 4h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 1h30
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 2h

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : HAMAIDI Brahim Pr
Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : C6 K ou Laboratoire LGEm
Email : ham5615@yahoo.fr
Horaire du cours et lieu du cours : Jeudi 8h K7

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Protection électrique, méthodologie de dépannage, entretien et réparation

Objectif général de la matière d'enseignement : Approfondir les connaissances de l'étudiant sur les moyens nécessaires pour rendre sécuritaire les systèmes électriques

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Lignes, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

Contenu de la matière d'enseignement

Généralités. Appareils de protection, classification des appareils de protection, caractéristiques des appareils de protection. Contraintes: contrainte thermique, contrainte électrodynamique, contrainte diélectrique, Contrainte électrique contrainte . Protection des moteurs: contre les surintensités, contre la surtension, contre les manques de tension, contre les courts-circuits, contre le déséquilibre et la perte de phase .

Protections contre les contacts directs et indirects.

Recherches des pannes. Méthodologie de dépannage.

Protection des transformateurs: contre les surtensions, contre les surcharges et les courts-circuits, contre les défauts de masse

Protection des générateurs: défauts terre, défauts phase, défauts entre spires d'une phase, surcharge, déséquilibre, perte d'excitation, masse rotor, retour de puissance, maximum et minimum de tension, maximum et minimum de fréquence. Sélectivités

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	50%
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	25%
Projet personnel	25%
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
Sécurité et protection des installations	J.F.D. Beaufort	1972
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
1	Généralités	
2	Appareils de protection, classification des appareils de protection, caractéristiques des appareils de protection	
3	protection c contre l'électrocution. Réseau à neutre mis à la terre, et neutre isolé.	
4	service d'entretien et rôle du chef d'entretien	
5	Contraintes: contrainte thermique, contrainte électrodynamique, contrainte diélectrique, Contrainte électrique	



6	Micro-interrogation écrite N°1	
6	Mise a la terre: calcul; choix et emplacement.	
7	Protection des moteurs: contre les surintensités, contre la surtension, contre les manques de tension, contre les courts-circuits, contre le déséquilibre et la perte de phase.	
8	Protection des moteurs: contre les surintensités, contre la surtension, contre les manques de tension, contre les courts-circuits, contre le déséquilibre et la perte de phase.	
9	Protection des transformateurs: contre les surtensions, contre les surcharges et les courts-circuits, contre les défauts de masse	
10	Protection des transformateurs: contre les surtensions, contre les surcharges et les courts-circuits, contre les défauts de masse	
11	Protection des transformateurs: contre les surtensions, contre les surcharges et les courts-circuits, contre les défauts de masse	
12	Sélectivité	
	Examen de fin de semestre	Selon le planning du département
	Examen de rattrapage	

P. HAMAD B