

## SYLLABUS

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

Semestre : 2      Année universitaire : 2020/2021

### 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    Professeur

Email : [ham5615@yahoo.fr](mailto:ham5615@yahoo.fr)

Laboratoire LGEm    Bloc c

Horaire du cours et lieu du cours : Jeudi 8h K15

### 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)	
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

<b>Textbook (Référence principale) :</b>		
<b>Titre de l'ouvrage</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>
Sécurité et protection des installations	J.F.D. Beaufort	1972
<b>Les références de soutien si elles existent :</b>		
<b>Titre de l'ouvrage (1)</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>
<b>Titre de l'ouvrage (2)</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>

### 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	<b>Micro-interrogation écrite N°1</b>	
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	
	<b>Examen de fin de semestre</b>	Selon le planning du département
	<b>Examen de rattrapage</b>	