

SYLLABUS

Domaine: Science et Technologie Filière: **Electrotechnique**

Spécialité: **2 Licence Electrotechnique**

Semestre: **S2**

Année scolaire :

2019/2020

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : **Sécurité Electrique**

Unité d'enseignement: **UED 2.2**

Nombre de Crédits:**01** Coefficient : **01**

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **1,5H**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : **Ksentini , Abdelhamid , MCB**

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **B.38**

Email : hksentini86@gmail.com

Tel (Optionnel) : /

Horaire du cours et lieu du cours : **Mardi 13^h15- 14^h45 (Amphi 05)**

TD : /

TP : /

Signature

Description de la matière d'enseignement

Prérequis: Connaissances préalables recommandées : les éléments de l'électrotechnique : tension, courant, résistances et la gestion de l'appareillage électrique (sectionneur, disjoncteur, moteur, transformateur, etc)

Constitution de la matière, Electrotechnique, appareillages, risques électriques

Secourisme;

Objectifs d'apprentissage : La matière a pour objectif d'informer le futur Master sur la nature des accidents électriques, les méthodes de secours des accidentés électriques et de lui donner les connaissances suffisantes pour lui permettre de dimensionner au mieux les dispositifs de protection du matériel et du personnel intervenant dans l'industrie et autres domaines d'utilisation de ces équipements.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre I :Risques électriques :

- 1) Définition et but de la sécurité du travail
- 2) Légende et historique du risque électrique
- 3) Organisme de normalisation
- 4) Statistiques sur les accidents électriques

ChapitreII : Nature des accidents électriques et dangers du courant électrique :

- 1) Classement (actions directe et indirecte du courant électrique)
- 2) Impédance du corps humain
- 3) Paramètres d'influence du courant humain
- 4) Effets pathophysiologiques du passage du courant électrique
 - 4.1) Electrification sans perte de connaissance
 - 4.2) Electrification avec perte de connaissance (fibrillation ventriculaire)

ChapitreIII: Mesures de protection :

- 1) Introduction
- 2) Protection de personnes
 - 2.1) Réglementation
 - 2.2) Mesures de sécurité
 - 2.2.1) Travaux hors tension
 - 2.2.2) Travaux au voisinage des installations électriques
 - 2.2.3) Protections individuelles et collectives
 - 2.3) Protection contre les courants direct et indirect
 - 2.3.1) Tension de sécurité
 - 2.3.1) Schéma de liaison à la terre (SLT)
 - 2.3.2) Effets du champ électrique et magnétique
- 3) Protection du matériel
 - 3.1) Dispositifs de protection (types et fiabilité des dispositifs).
 - 3.2) Installations intérieures BT, MT et HT
 - 3.3) Appareils mobiles BT

3.4) Vérifications et contrôles

Chapitre IV : Mesures de sécurité contre les effets indirects du courant électrique

- 1) Les incendies
- 2) Les matières nuisibles
- 3) Les explosions
- 4) Les bruits et les vibrations (Définition, normes et techniques de luttés contre le bruit)

ChapitreV : Mesures de secours et soins

- 1) Attitude à observer en cas d'accidents électriques
- 2) Premiers soins
 - 2.1) Ventilation assistée (méthodes du bouche à bouche et de Sylvester)
 - 2.2) Massage cardiaque externe
- 3) Soins aux brûlés

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	100%
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
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
Cours d'Electrotechnique	Edgar Gillon	Paris 1966
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage(1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Cahier de Cours de Protection de Travail	A.Novikov	Université de Annaba, 1983 l'ingénieur » SESSION 2013 / 2014

Titre de l'ouvrage(2)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Prescriptions Générale de Sécurité Technique dans une Entreprise	V. Semenko	Université de Annaba, 1979
Guide de la protection des équipements électriques.	L.G. Hewitson	Dunod, 2007.

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
Semaine 1	Définition et but de la sécurité du travail Légende et historique du risque électrique	
Semaine 2	- Organisme de normalisation Statistiques sur les accidents électriques	
Semaine 3	Nature des accidents électriques et dangers du courant électrique	
Semaine 4	- Effets pathophysiologiques du passage du courant électrique	
Semaine 5	- Paramètres d'influence du courant humain	
Semaine 6	- Protection des personnes et Réglementations	
Semaine 7	- Travaux au voisinage des installations électriques Protections individuelles et collectives	
Semaine 8	Schéma de liaison à la terre (SLT)	
Semaine 9	Dispositifs de protection (types et fiabilité des dispositifs)	
Semaine 10	- Vérifications et contrôles	
Semaine 11	- Mesures de sécurité contre les effets indirects du courant électrique	
	Examen de fin de semestre	
	Examen de rattrapage	

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		

