

## SYLLABUS

Domaine :Science et technologie Filière : Electrotechnique

Spécialité : ...RESEAUX ELECTRIQUES....

Semestre : .....02..... Année scolaire : ...2019/2020

### Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : **Modélisation et optimisation des réseaux électriques** .....

Unité d'enseignement: UEF 1.2.1...

Nombre de Crédits: ...4.. Coefficient : 2.....

Volume horaire hebdomadaire total : 4h30

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

### Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : .....Benalia Nadia MCB

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : 35

Email : ...benalianadia13@yahoo.com

Tel (Optionnel) : .....//////////...

Horaire du cours et le lieu : dimanche à 08 h-9h30B17

TD : dimanche à 09 h45-11h15 B30

### Description de la matière d'enseignement

**Prérequis** Electrotechnique fondamentale, - Réseaux de transport et de distribution d'énergie électrique. Calcul Matriciel (Méthodes numériques)

**Objectif général** de la matière d'enseignement : ... A l'issue de cette matière l'étudiant sera capable de modéliser un réseau électrique, de faire le calcul d'écoulement de puissance, le calcul des courants de défauts, de traiter le problème du calcul optimal de la puissance de la prédiction de l'état d'un réseau.

### Contenu de la matière d'enseignement

1. **I. Modélisation de base des réseaux électriques**
2. **. Calcul des courants de défauts**
3. **Écoulement de puissance**
4. **Répartition optimale de l'écoulement de puissances**
5. **Estimation de l'état d'un réseau électrique**



### Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60%
Micro – interrogation	40%
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	
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>
Electric circuit Analysis	David E.JOHSO	
<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>Electronic devices and circuits</b>	G .j PRIDHAM	
<b>Titre de l'ouvrage (2)</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>
Symmetrical components	L.J.MYATT	



**Planning du déroulement du cours**

<b>Semaine</b>	<b>Titre du Cours</b>	<b>Date</b>
Semaine1	Modélisation des éléments du réseau	
Semaine2	Théorie des graphes appliquée aux réseaux	
Semaine3	La matrice des admittances	
Semaine4	La matrice des impédances	
Semaine5	Modification et inversion de la matrice Y	
Semaine6	La methode gauss seidel	
Semaine7	La méthode newton raphson	
Semaine8	<b>Calcul des courants de défauts lignes</b>	
Semaine9	<b>Calcul des courants de défauts Gen</b>	
Semaine10	<b>Répartition optimale de l'écoulement P</b>	
Semaine12	Méthode sans contraintes d'optimisation	
Semaine13	Méthode avec contraintes d'optimisation	
Semaine14l	<b>Estimation de l'état d'un réseau électri</b>	
	<b>Micro interrogation</b>	
	<b>Examen de fin de semestre</b>	
	<b>Examen de rattrapage</b>	