

## SYLLABUS

Domaine : Sciences et Techniques  
Filière : Electromécanique  
Spécialité : Licence Maintenance

Semestre : **5** Année scolaire : **2021/2022**

### Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Transfert Thermiques

Unité d'enseignement

Nombre de Crédits:                      Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total :

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

### Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : **Berkani**

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) :

Email :

Tel (Optionnel) :0655131616

Horaire du cours et lieu du cours :

### Description de la matière d'enseignement

Pré-requis Thermodynamique..

Objectif général de la matière d'enseignement : comprendre, maîtriser et acquérir les principes de base de transfert de chaleur

Objectifs d'apprentissage :

L'étudiant après avoir suivi ce cours serait capable de résoudre des problèmes :

- de conduction, de convection et de rayonnement de la chaleur
- de l'isolement thermique
- De concevoir des équipements d'échange de chaleur

### Contenu de la matière d'enseignement

- Rappels de quelques notions de thermodynamique
- Etude des mécanismes de trois modes de transfert de chaleur
- Equation de la conduction
- Equation de la convection
- Equation de la radiation
- Equations empiriques de convection de la chaleur

### Modalités d'évaluation



Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	<b>100%</b>
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité ( Présence /Absence)	
Autres ( à préciser)	
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Éditeur
Thermofluids	Mahmood Messaoud	Springer

Semaine	Titre du Cours	Date
1 Semaine	- Rappels de quelques notion de thermodynamique et mise en relief de la différence entre cette dernière et le transfert de la chaleur	26septembre au 03 octobre
1 semaine	- Modes de transfert de chaleur	03 au 10 octobre
1semaine	- Equation de Fourier de la conduction de la chaleur	24 au 31 octobre
1 semaine	- Loi d'Ohm en transfert de la	31 Octobre au 07



	chaleur et notion de la résistance thermique	Novembre
1Semaine	- Conduction à travers une paroi multicouche plane	21 au 28 Novembre
1 semaine	- Conduction à travers une paroi multicouche cylindrique	28 Novembre au 05 Décembre
1 Semaine	- Conduction à travers une paroi multicouche sphérique et coefficient global de transfert de chaleur	05 au 12décembre
Semaine	- Notions sur les échangeurs de la chaleur	02 au 09 janvier
1 Semaine	- Calcul d'un échangeur à double tube	09 au 15 janvier
	Examen de fin de semestre	15 au 22 Janvier
	Examen de rattrapage	20 au 09 Janvier