

SYLLABUS

Domaine : Sciences et technique Filière : Electromécanique

Spécialité : Electromécanique

Semestre : II

Année scolaire : 2020 /2021

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Thermodynamique appliquée

Unité d'enseignement: 2

Nombre de Crédits: 3

Coefficient :

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 0
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 1

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : TOLBA SALAH MCB

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) :

Email : salah.tolba@yahoo.fr

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours : Dimanche de 11h45 à 14h K17 et ½ Mardi de 11h45 à 14h K17

Description de la matière d'enseignement

Prérequis :

1. Objectif général de la matière d'enseignement :

Lier les lois de transformation thermodynamique et les applications dans les machines transformatrices d'énergie

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

Donner à l'étudiant les différentes notions d'énergie et les relations dans la transformation de l'énergie. Ensuite, lui permettre de comprendre les différents types de transformations simples et l'évaluation de la quantité d'énergie produite ou consommée

Contenu de la matière d'enseignement

- Les propriétés thermodynamiques
- Gaz parfait ; Equation d'état
- Notions de paramètres thermodynamiques
- Energie interne, enthalpie et entropie
- Equilibre, réversibilité et irréversibilité d'un système
- Premier principe de la thermodynamique
- Transformations particulières : isochore, isobare et isothermes
- Transformations particulières : adiabatique et polytropique
- lois de transformation
- lois de transformation
- Phénomène de réversibilité et second principe
- Cycle de Carnot
- Cycle de Carnot
- Cycle diesel

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60
Micro – interrogation	20
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	20
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
1- Thermodynamique technique	Baily M.	
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Introduction à la thermodynamique	Lhuilier Claire	
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Thermodynamique 1, cours avec exercices corrigés	Maitre Claude	

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
	<ul style="list-style-type: none"> • Les propriétés thermodynamiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz parfait ; Equation d'état 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Notions de paramètres thermodynamiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Energie interne, enthalpie et entropie 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibre, réversibilité et irréversibilité d'un système 	
	Micro-interrogation écrite N°1	
	<ul style="list-style-type: none"> • Premier principe de la thermodynamique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Transformations particulières : isochore, isobare et isothermes lois de transformation 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Transformations particulières : adiabatique et polytropique lois de transformation 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Phénomène de réversibilité et second principe 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cycle de Carnot 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cycle de Carnot 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cycle diesel 	
	Examen de fin de semestre	
	Examen de rattrapage	