

SYLLABUS

Domaine : Sciences et Techniques

Filière : Electromécanique

Spécialité : Electromécanique

Semestre : 4

Année scolaire : 2020/2021

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Conversion d'énergie

Unité d'enseignement : UED2.2

Nombre de Crédits: 2

Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total : 01,30 H

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 01,30 H
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : M. HAMDAOUI Raouf Maître Assistant A

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : C1

Email : raouf.hamdaoui@univ-annaba.dz / hamdaraouf@yahoo.fr

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours : A distance

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : Connaissances en physique technique (Transfert de chaleur, Turbines), connaissances en mathématiques.

Objectif général de la matière d'enseignement : Connaitre tous les mécanismes de conversion de l'énergie électrique et l'impact sur l'environnement.

Objectifs d'apprentissage : Production d'électricité dans les systèmes électromécaniques, par les photovoltaïques, les éoliennes, les centrales hydroélectrique, les centrales géothermiques.

Contenu de la matière d'enseignement

1. L'énergie et les variables énergétiques ;
2. Puissance en régime sinusoïdal ;
3. La conversion d'énergie électromécanique ;
4. Structure technologique des convertisseurs électromécaniques ;
5. Les modèles théoriques de convertisseurs tournants ;
6. La classification des convertisseurs ;
7. Variation de l'énergie électromagnétique du système ;
8. Puissances et couples ;
9. Autres formes de conversion ;
10. La conversion photovoltaïque et énergie solaire ;
11. Conversion d'énergie calorifique.

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) :		
L'ÉNERGIE ÉOLIENNE	Le « Groupe de Réflexion sur l'énergie et l'environnement au XXIème siècle «GR21»	2015
Le solaire photovoltaïque	Sylvain DELENCLOS	2011
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
A distance	L'énergie et les variables énergétiques.	A distance
A distance	Puissance en régime sinusoïdal ;	A distance
A distance	La conversion d'énergie électromécanique ;	A distance
A distance	Généralités ;	A distance
A distance	Structure technologique des convertisseurs électromécaniques ;	A distance
A distance	Les modèles théoriques de convertisseurs tournants ;	A distance
A distance	La classification des convertisseurs ;	A distance
A distance	Variation de l'énergie électromagnétique du système ;	A distance
A distance	Puissances et couples ;	A distance
A distance	Autres formes de conversion ;	A distance
A distance	La conversion photovoltaïque et énergie solaire ;	A distance
A distance	Conversion d'énergie calorifique.	A distance