**SYLLABUS**

Domaine: Science et Technologie Filière: Electrotechnique

Spécialité:……RE; CE; EI…………………………….

Groupe :……M1…………………Semestre: S1 Année scolaire : 2024/2025

**Identification de la matière d’enseignement**

Intitulé : … **Energies Renouvelables** ……..

Unité d’enseignement: … **UED 1.1**……….

Nombre de Crédits: ……2………….. Coefficient : ……2……………..

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

* Cours (nombre d’heures par semaine) : ………1h 30…………..
* Travaux dirigés (nombre d’heures par semaine) : …0………
* Travaux pratiques (nombre d’heures par semaine) : …0………

**Responsable de la matière d’enseignement**

Nom, Prénom, Grade : …Labar Hocine ; Prof………………………

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : ……B5…………..

Email : …hocine.labar@univ-annaba.dz……………………….

Tel (Optionnel) : ……………………

Horaire du cours et lieu du cours : ……Jeudi 9h30-11h00 à distance……….

TD : ………………………….

TP : …………………………….

Signature

…..……………..

**Description de la matière d’enseignement**

Prérequis : ……… Dispositifs et technologies de conversion de l’énergie …………….

Objectif général du la matière d’enseignement : …………initiation à la transition energetique…….

Objectifs d’apprentissage : (de 3 à 6objectifs, n’inclure que les objectifs que vous pouvez évaluer)

Doter les étudiants des bases scientifiques leur permettant d‘intégrer la communauté de la recherche scientifique dans le domaine des énergies renouvelables, des batteries et des capteurs associés à des applications d'ingénierie.

…………………………………………………………….

**Contenu de la matière d’enseignement**

Chapitre 1 : Introduction aux énergies renouvelables (Sources d’énergies renouvelables : gisements et matériaux **(4 semaines)**

Chapitre 2 : Energie solaire (photovoltaïque et thermique) **(4 semaines)**

Chapitre 3 : Energie éolienne **(3 semaines)**

Chapitre 4 : Autres sources renouvelables :hydraulique, géothermique, biomasse …**(2 semaines)**

Chapitre 5 : Stockage, pile à combustibles et hydrogène (**2 semaines)**

**Références**

1. Sabonnadière Jean Claude. Nouvelles technologies de l’énergie 1: Les énergies renouvelables, Ed. Hermès.
2. Gide Paul. Le grand livre de l’éolien, Ed. Moniteur.
3. A. Labouret. Énergie Solaire photo voltaïque, Ed. Dunod.
4. Viollet Pierre Louis. Histoire de l’énergie hydraulique, Ed. Press ENP Chaussée.
5. Peser Felix A. Installations solaires thermiques: conception et mise en œuvre, Ed. Moniteur.

**Modalités d’évaluation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nature du contrôle** | **Pondération en %** |
| Examen | 100 |
| Micro – interrogation | 0 |
| Travaux dirigés | 0 |
| Travaux pratiques | 0 |
| Projet personnel | 0 |
| Travaux en groupe | 0 |
| Sorties sur terrains | 0 |
| Assiduité( Présence /Absence) | 0 |
| Autres ( à préciser) | 0 |
| **Total** | **100%** |

**Références & Bibliographie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Textbook (Référence principale) :** | |  |
| **Titre de l’ouvrage** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |
| **Les références de soutien si elles existent :** | |  |
| **Titre de l’ouvrage(1)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
| 1. *Nouvelles technologies de l’énergie 1: Les énergies renouvelables,* 2. *Le grand livre de l’éolien,* 3. *Énergie Solaire photo voltaïque,.* 4. *Histoire de l’énergie hydraulique,* 5. *Installations solaires thermiques: conception et mise en œuvre,* | 1. *Sabonnadière Jean Claude.* 2. *Gide Paul..* 3. *A. Labouret.* 4. *Viollet Pierre Louis.* 5. *Peser Felix A.* | 1. *Ed. Hermès.* 2. *Ed. Moniteur.* 3. *Ed. Dunod.* 4. *Ed. Press ENP Chaussée.* 5. *Ed. Moniteur.* |
| **Titre de l’ouvrage(2)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |

**Planning du déroulement du cours**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semaine** | **Titre du Cours** | **Date** |
| Semaine 1 | Introduction aux énergies renouvelables |  |
| Semaine 2 | (Sources d’énergies renouvelables : gisements et matériaux |  |
| Semaine 3 | Energie éolienne description |  |
| Semaine 4 | Energie éolienne modélisation du vent et de l'énergie mécanique de l'éolienne |  |
| Semaine 5 | Energie éolienne modélisation et contrôle de la génératrice éolienne |  |
| Semaine 6 | Energie éolienne : mode de fonctionnement autonome et connecté au réseau |  |
| Semaine 7 | Energie solaire  description |  |
| Semaine 8 | Energie solaire  modélisation de la cellule et du panneau photovoltaïque |  |
| Semaine 9 | Energie solaire  techniques du MPPT |  |
| Semaine 10 | Energie solaire  Convertisseur pour le Panneau photovoltaïque |  |
| Semaine 11 | Energie solaire  thermique |  |
| Semaine 12 | Autres sources renouvelables :hydraulique, géothermique, biomasse |  |
| Semaine 13 | Stockage, pile à combustibles et hydrogène |  |
|  | **Examen de fin de semestre** |  |
|  | **Examen de rattrapage** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N0 | Noms et Prénoms | signatures |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| N0 | Noms et Prénoms | signatures |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |