

Cycle Ingénieur

Génie Digital des Systèmes

Energétiques

Semestre 1

1. Langues et communication 1
2. Comptabilité managériale
3. Mathématiques pour l'ingénieur et Programmation

Elément 1 : Mathématiques pour l'ingénieur

Elément 2 : Programmation

4. Introduction aux Systèmes et Gestion Énergétiques

Elément 1 : Systèmes Énergétiques

Elément 2 : Gestion de l'énergie

5. Géoscience

6. Mécanique : Mécanique fondamentale - Mécanique des fluides

Elément 1 : Mécanique fondamentale

Elément 2 : Mécanique des fluides

7. Thermique : transfert de chaleur

Elément 1 : Lois de la thermodynamique et transfert de chaleur

Elément 2 : cycles thermodynamiques

Semestre 2

8. Langues et communication 2
9. Droit et Gestion de l'entreprise
10. Mathématiques : Analyse et calculs numérique - Mathématiques pour l'ingénieur

Elément 1 : Analyse et calculs numérique

Elément 2 : Mathématiques pour l'ingénieur

11. EEA : Circuits Electriques et magnétiques - Conversion d'énergie électromagnétique

Elément 1 : Circuits Electriques et magnétiques

Elément 2 : Conversion d'énergie électromagnétique

12. Mécanique : Mécanique appliquée - Technologie des Matériaux pour l'Énergie

Elément 1 : Mécanique appliquée

Elément 2 : Technologie des Matériaux pour l'Énergie

13. Systèmes de Distribution d'Énergie

Elément 1 : Réseaux électriques et de distribution de chaleur

Elément 2 : Technologies de stockage et gestion de la demande d'énergie

14. Économie et Systèmes de Contrôle en Énergie

Elément 1 : Économie de l'Énergie

Elément 2 : Systèmes de Contrôle en Énergie

Semestre 3

1. Langues

2. Management des coûts

3. Traitement numérique : Analyse numérique - Traitement numérique de signal

Elément 1 : Analyse numérique

Elément 2 : traitement numérique du signal

4. Géoscience : Génie civil et Géotechnique - Analyse des surfaces continentales et Cartographie

Elément 1 : Génie civil et Géotechnique

Elément 2 : Analyse des surfaces continentales et Cartographie

5. Gestion de projet et analyse de données en énergie

Elément 1 : Gestion de projet en énergie

Elément 2 : analyse de données en énergie

6. Systèmes de Conversion d'Énergie Renouvelable

Elément 1 : Energies renouvelables

Elément 2 : Technologies et dispositifs de conversion d'énergies renouvelables et leurs intégrations dans le réseau

7. Sécurité Digitale Intégrée : IoT et Gestion des Données Sensibles

Elément 1 : Cybersécurité et protection des données

Elément 2 : Internet des objets (IoT)

Semestre 4

1. Langues

2. Economie et Ingénierie financière

3. Recherche opérationnelle et Gestion de projet en énergies renouvelables

Elément 1 : Recherche opérationnelle

Elément 2 : Gestion de projet en énergies renouvelables

4. Politiques, Réglementations et gestion de l'environnement énergétique

Elément 1 : Politiques Énergétiques et Réglementations

Elément 2 : Gestion de l'Environnement dans le secteur d'énergie

5. Systèmes de Production d'Énergie Conventionnelle

Elément 1 : Centrales thermiques fossiles et nucléaires : technologies et fonctionnements.

Elément 2 : Systèmes de Cogénération et de Tri-Génération

6. Simulation et Modélisation des Systèmes Énergétiques

7. Digitalisation et ingénierie des systèmes complexes

Semestre 5

1. Langue et communication

2. Développement Personnel

3. Systèmes de Géothermie et Biomasse

4. Optimisation et Évaluation des Performances Énergétiques

Elément 1 : Optimisation des Systèmes Énergétiques

Elément 2 : Évaluation des Performances Énergétiques

5. Systèmes de Stockage d'Énergie

Elément 1 : Technologies de stockage d'énergie électrique et thermique

Elément 2 : Intégration des systèmes de stockage dans les réseaux énergétiques

6. Éthique et Développement Durable en Énergie

7. Digitalisation : système d'information et aide à la décision – Machine Learning

Elément 1 : système d'information et aide à la décision

Elément 2 : machine Learning

Semestre 6

1. Stage de fin d'étude