

| | |
|-------------------------|---|
| Intitulé de l'UE | Méthodologie scientifique |
| Section(s) | - (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1 |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|----------------|--------|---------|
| Richard AVAERT | 20 | Quad 1 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|--|--------|-----------------|
| Méthodologie scientifique : applications | 10h | Agnès GRYSPEERT |
| Méthodologie scientifique : théorie | 10h | Richard AVAERT |

| Prérequis | Corequis |
|-----------|----------|
| | |

| Répartition des heures |
|--|
| Méthodologie scientifique : applications : 6h d'exercices/laboratoires, 4h de travaux |
| Méthodologie scientifique : théorie : 10h de théorie |

| Langue d'enseignement |
|---|
| Méthodologie scientifique : applications : Français, Anglais |
| Méthodologie scientifique : théorie : Français |

| Connaissances et compétences préalables |
|---|
| Néant |

| Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP) |
|---|
| Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s) |
| |

| Acquis d'apprentissage de l'UE: |
|---|
| - établir par écrit l'analyse de l'existant d'un problème technique |
| - appliquer une démarche analytique à divers exercices dirigés |

Contenu de l'AA Méthodologie scientifique : applications

unités et fiches énergétiques

Contenu de l'AA Méthodologie scientifique : théorie

Théorie :

- l'évolution du métier d'ingénieur : de l'élaboration des machines à la gestion rationnelle de l'énergie
- étude de l'évolution des méthodes d'analyses dans les domaines techniques et scientifiques
- la méthode "MERISE" adaptée à la résolution générale de problèmes techniques
- application de la méthode "MERISE" à l'analyse de l'efficacité énergétique d'un bâtiment

Exercice récapitulatif:

- calcul d'un modèle énergétique dans le domaine alimentaire

Méthodes d'enseignement

Méthodologie scientifique : applications : travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème

Méthodologie scientifique : théorie : cours magistral, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, étude de cas, utilisation de logiciels

Supports

Méthodologie scientifique : applications : copies des présentations

Méthodologie scientifique : théorie : copies des présentations, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Méthodologie scientifique : théorie

Méthodologie scientifique, Avaert Richard

Histoire des sciences; Barthélémy; Editeur : Ellipses

Pour l'histoire des sciences et des techniques; Djebbar, Gohau, Rosmorduc; Editeur : Hachette

L'essentiel sur MERISE; Dionisi ; Editeur : Eyrolles

MERISE par l'exemple; Mounyol; Editeur : Ellipses

Évaluations et pondérations

Évaluation

Note globale à l'UE

| | |
|---|---|
| Langue(s) d'évaluation | Français |
| Méthode d'évaluation | - résolutions dirigées de divers exercices méthodologiques - 50 % attribués à l'exercice général (développement d'un modèle énergétique alimentaire) - 50 % attribués aux exercices pratiques |
| Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE | |
| Méthodologie scientifique : applications : oui Méthodologie scientifique : théorie : oui | |

Année académique : **2018 - 2019**