

| | |
|-------------------------|---|
| Intitulé de l'UE | Aspects généraux du génie civil : statique |
| Section(s) | - (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Construction - (4 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 groupe Construction-Ingéplus |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Geoffroy CHARDOME | 44 | Quad 2 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|----------------------------------|---------------|--------------------------|
| Statique : applications | 28h | Geoffroy CHARDOME |
| Statique : théorie | 16h | Geoffroy CHARDOME |

| Prérequis | Corequis |
|---|-----------------|
| - Mécanique et sciences des matériaux 1 | |

| Répartition des heures |
|---|
| Statique : applications : 28h d'exercices/laboratoires |
| Statique : théorie : 16h de théorie |

| Langue d'enseignement |
|---|
| Statique : applications : Français |
| Statique : théorie : Français |

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

| Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES |
|--|
| Cette UE contribue au développement des compétences suivantes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur. ◦ Intégrer des visions de l'espace et de leurs représentations. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique. |

| |
|--|
| |
|--|

Objectifs de développement durable



Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.2 D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles.

Acquis d'apprentissage spécifiques

Statique : Théorie

Statique : Applications

Contenu de l'AA Statique : applications

Applications :

- Action et réaction
- Equilibre du point matériel
- Résultante de forces concourantes
- Equilibre d'un corps solide
- Moment d'une force
- Réduction d'un système de forces
- Equations d'équilibre d'un corps solide
- Position du centre de gravité
- Statique graphique, Méthode de Crémone
- Introduction aux lignes d'influence

Contenu de l'AA Statique : théorie

Théorie :

- Action et réaction
- Equilibre du point matériel
- Résultante de forces concourantes
- Equilibre d'un corps solide
- Moment d'une force
- Réduction d'un système de forces
- Equations d'équilibre d'un corps solide
- Position du centre de gravité
- Statique graphique, Méthode de Crémone

- Introduction aux lignes d'influence

Méthodes d'enseignement

Statique : applications : approche par situation problème

Statique : théorie : cours magistral

Supports

Statique : applications : copies des présentations, notes de cours

Statique : théorie : copies des présentations, notes de cours

Ressources bibliographiques de l'AA Statique : applications

- Gié H., "Statique des solides et des fluides", J.-B. Baillière et Fils, 1964.
- Roux J., "Résistance des matériaux par la pratique", Eyrolles, 1995.
- Agati P., Lerouge F., Rossetto M., "Résistance des matériaux, cours et exercices corrigés", Dunod, 1999.
- Cescotto S., "Cours de statique appliquée", Université de Liège, 1981.

Ressources bibliographiques de l'AA Statique : théorie

- Gié H., "Statique des solides et des fluides", J.-B. Baillière et Fils, 1964.
- Roux J., "Résistance des matériaux par la pratique", Eyrolles, 1995.
- Agati P., Lerouge F., Rossetto M., "Résistance des matériaux, cours et exercices corrigés", Dunod, 1999.
- Cescotto S., "Cours de statique appliquée", Université de Liège, 1981.

Évaluations et pondérations

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Évaluation | Note globale à l'UE |
| Langue(s) d'évaluation | Français |
| Méthode d'évaluation | Examen écrit 100% |

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Statique : applications : **non**

Statique : théorie : **non**

Année académique : **2023 - 2024**