

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Mécanique rationnelle 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (5 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Bernard QUITTELIER	60	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Cinématique, statique et dynamique : applications	18h	Stéphanie DUPUIS
Cinématique, statique et dynamique : théorie	36h	Bernard QUITTELIER

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
Cinématique, statique et dynamique : applications : 18h d'exercices/laboratoires
Cinématique, statique et dynamique : théorie : 36h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
Cinématique, statique et dynamique : applications : Français
Cinématique, statique et dynamique : théorie : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Mécanique rationnelle 1

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences disciplinaires               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur.</li> <li>◦ Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la résolution de problèmes complexes et notamment lors de la modélisation.</li> <li>◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur.</li> </ul> </li> <li>• Compétences transversales et linguistiques               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.</li> </ul> </li> </ul>

**Objectifs de développement durable** (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

**Acquis d'apprentissage spécifiques**

Acquisition des connaissances pour les cours de résistance et de mécanique des milieux continus

**Contenu de l'AA Cinématique, statique et dynamique : applications**

Exercices en rapport direct avec le cours théorique

**Contenu de l'AA Cinématique, statique et dynamique : théorie**

Cinématique : cinématique du point, cinématique du solide, cinématique plane

Statique : principes fondamentaux, statique du solide, énergétique

Dynamique : cinétique, principes fondamentaux de la dynamique du solide

**Méthodes d'enseignement****Cinématique, statique et dynamique : applications** : travaux de groupes**Cinématique, statique et dynamique : théorie** : cours magistral**Supports****Cinématique, statique et dynamique : applications** : notes de cours**Cinématique, statique et dynamique : théorie** : notes de cours**Ressources bibliographiques de l'AA Cinématique, statique et dynamique : applications**

Notes de cours

**Ressources bibliographiques de l'AA Cinématique, statique et dynamique : théorie**

notes de cours

Guide de mécanique de FANCHON J.L. (Nathan 2001)

Mécanique à l'usage des ingénieurs : statique de Beer, Johnston-Mc-Graw-Hill 1981

**Évaluations et pondérations****Évaluation**

Note globale à l'UE

**Langue(s) d'évaluation**

Français

**Méthode d'évaluation**

Examen écrit d'exercices organisé par S. Dupuis. (35% des points de l'UE)

Examen oral de théorie et exercices organisé par B. Quittelier (65% des points de l'UE)

**Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE**Cinématique, statique et dynamique : applications : **non**Cinématique, statique et dynamique : théorie : **non**

