

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Physique 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Stéphane PETO	20	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Physique appliquée 2	20h	Stéphane PETO

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Physique appliquée 2 : 10h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Physique appliquée 2 : Français

Connaissances et compétences préalables
Physique appliquée 1

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Développer une pensée critique</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception d'équipements électroniques               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Assimiler les grands principes de l'électronique analogique et numérique ainsi que la conversion de l'une vers l'autre</li> </ul> </li> </ul>

Objectifs de développement durable
Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques
Acquérir les bases qui permettent d'aborder les domaines techniques en respectant les principes fondamentaux de la physique.

Maîtriser la mesure des grandeurs physique pour leur implémentation dans les applications des capteurs.

## Contenu de l'AA Physique appliquée 2

### Mécanique : l'énergie (et sa conservation)

Le travail d'une force, l'énergie cinétique et son théorème, l'énergie potentiel, la conservation de l'énergie.

### Les oscillations mécaniques : oscillateur harmonique et les analogies avec les circuits électriques

L'oscillateur harmonique simple (ressort), le pendule simple et le pendule physique, l'oscillateur harmonique amorti, l'oscillateur harmonique amorti entretenue et résonance, l'énergie d'un oscillateur.

## Méthodes d'enseignement

Physique appliquée 2 : cours magistral, approche avec TIC

## Supports

Physique appliquée 2 : syllabus

## Ressources bibliographiques de l'AA Physique appliquée 2

Giancoli "Physique générale 1" De Boeck Université, Bruxelles, 1997.

- E. Hecht, Physique, Ed. De Boeck, 1999.

## Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Physique appliquée 2 : Français

### Méthode d'évaluation de l'AA Physique appliquée 2 :

Examen écrit 100%

Pour la partie "Physique appliquée 2" : examen écrit sous forme de petites questions de bon sens et choix multiples, sans points négatifs en cas de mauvaise réponse. Cours en présentiel conditionnés par l'évolution de la situation sanitaire COVID-19 et adaptation en cours synchrones, asynchrones et en enseignement hybride et vidéocoférences éventuels (TEAMS et MOODLE) avec aménagement des modalités d'évaluation mais pas des contenus.

Année académique : **2023 - 2024**