

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Physique 3</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Agnès GRYSPEERT	30	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Physique 3 : laboratoires</b>	10h	Agnès GRYSPEERT
<b>Physique 3 : théorie</b>	20h	Agnès GRYSPEERT

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Physique 1 - Physique 2	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Physique 3 : laboratoires</b> : 10h d'exercices/laboratoires
<b>Physique 3 : théorie</b> : 20h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Physique 3 : laboratoires</b> : Français, Anglais
<b>Physique 3 : théorie</b> : Français, Anglais

<b>Connaissances et compétences préalables</b>

<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>◦ Valider une théorie ou un modèle par la mise en place d'une démarche expérimentale.</li> <li>◦ Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la résolution de problèmes complexes et notamment lors de la modélisation.</li> <li>◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples.</li> <li>◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur.</li> <li>◦ Intégrer des visions de l'espace et de leurs représentations.</li> <li>◦ Mettre en application les savoirs scientifiques et technologiques dans des contextes professionnels.</li> </ul> </li> <li>• Compétences transversales et linguistiques</li> </ul>

- S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable.
- Travailler en équipe au service d'un projet.
- Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Communiquer de façon adéquate en fonction du public cible, en français et en langue étrangère en utilisant les outils appropriés.

### Acquis d'apprentissage spécifiques

Ondulatoire

Thermique

### Contenu de l'AA Physique 3 : laboratoires

Ondulatoire

Thermique

### Contenu de l'AA Physique 3 : théorie

#### Ondulatoire :

Les ondes mécaniques et l'équation d'onde, les ondes stationnaires,  
le son et ses caractéristiques, les battements, l'effet Doppler,  
la lumière et ses caractéristiques, interférence, diffraction, polarisation.

#### Thermique : modes de transfert de la chaleur :

Conduction, convection, rayonnement.

### Méthodes d'enseignement

**Physique 3 : laboratoires** : travaux de groupes, approche par projets, utilisation de logiciels

**Physique 3 : théorie** : cours magistral

### Supports

**Physique 3 : laboratoires** : syllabus, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

**Physique 3 : théorie** : syllabus

### Ressources bibliographiques de l'AA Physique 3 : théorie

Physique générale Tome3 : Ondes, optique et physique moderne

Douglas C Giancoli, Deboeck Ed.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	
<b>Méthode d'évaluation</b>	Epreuve écrite de théorie Laboratoire et exercices

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

Physique 3 : laboratoires : **non**  
Physique 3 : théorie : **non**

Année académique : **2019 - 2020**