

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Instrumentation</b>
<b>Section(s)</b>	- (3 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Didier VASSART	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Instrumentation 2	30h	Didier VASSART

Prérequis	Corequis
- Sciences technologiques 3	

Répartition des heures
<b>Instrumentation 2</b> : 15h de théorie, 15h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
<b>Instrumentation 2</b> : Français

Connaissances et compétences préalables
<p><b>] Instrumentation 2</b></p> <p>Notions d'instrumentation, d'électricité, d'électronique, de physique appliquée vues en bloc 1</p>

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique :</b></p> <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> </ul>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matérialiser des projets électroniques destinés aux sciences du vivant <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyser la structure de sous-ensembles électroniques dans des appareillages destinés aux sciences du vivant</li> <li>◦ Analyser la structure des chaînes d'acquisition de données</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :</b></p>

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

Aucun

**Acquis d'apprentissage spécifiques****[ ] Instrumentation 2**

- 1) Expliquer le principe de fonctionnement des capteurs de débit, de position.
- 2) Discuter des caractéristiques de ces capteurs.(avantages, inconvénients, utilisation)
- 3) Lire et comprendre la fiche technique d'un capteur
- 4) Déterminer expérimentalement certaines caractéristiques d'un capteur ou d'un conditionneur
- 5) Expliquer le fonctionnement et les propriétés du montage potentiométrique et du pont de Wheatstone

**Contenu de l'AA Instrumentation 2**

- 1) Capteurs de débit
- 2) Capteurs de position et déplacement
- 3) Montage potentiométrique
- 4) Pont de Wheatstone

**Méthodes d'enseignement****Instrumentation 2** : cours magistral, étude de cas**Supports****Instrumentation 2** : syllabus, protocoles de laboratoires**Évaluations et pondérations****Évaluation** Note d'UE = note de l'AA**Langue(s) d'évaluation** Instrumentation 2 : Français**Méthode d'évaluation de l'AA Instrumentation 2 :**Examen écrit 70%  
Évaluation continue 30% (non remédiable en 2e session)

L'évaluation continue porte sur les séances de laboratoire (travail au laboratoire + rapports). Elle représente 30 % de la cote finale et est non remédiable.

Année académique : **2022 - 2023**