

Intitulé de l'UE	Instrumentation
Section(s)	- (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
Instrumentation 2 : 15h de théorie, 15h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Instrumentation 2 : Français

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

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<p>- Bachelier en Biotechnique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matérialiser des projets électroniques destinés aux sciences du vivant <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser la structure de sous-ensembles électroniques dans des appareillages destinés aux sciences du vivant ◦ Analyser la structure des chaînes d'acquisition de données
<p>- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :</p>

Objectifs de développement durable

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 : **2023 - 2024**