

Intitulé de l'UE	Sciences Technologiques 2
Section(s)	- (2 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Cyril FANCHON	25	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique appliquée 1 : laboratoires	10h	Naguib TAIRA
Electronique appliquée 1 : théorie	15h	Cyril FANCHON

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique appliquée 1 : laboratoires : 10h d'exercices/laboratoires
Electronique appliquée 1 : théorie : 10h de théorie, 5h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique appliquée 1 : laboratoires : Français
Electronique appliquée 1 : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
- Bachelier en Biotechnique : <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"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :
- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :

Acquis d'apprentissage spécifiques

- définir, utiliser, relier entre elles les grandeurs et les lois de l'électricité et de l'électronique.
- appliquer les notions de bases de l'acquisition des grandeurs électriques dans le cadre d'expérimentations sur les circuits de base de l'électronique.
- ...

Contenu de l'AA Electronique appliquée 1 : laboratoires

- Prise en main des appareils de mesure.
- Couplages de résistances et mesures.
- Charges et décharges de condensateurs.
- Circuits RC en alternatif.
- ...

Contenu de l'AA Electronique appliquée 1 : théorie

- Introduction aux semi-conducteurs
- Etude d'une jonction PN abrupte
- La diode
- Applications
- ...

Méthodes d'enseignement

Electronique appliquée 1 : laboratoires : approche interactive, utilisation de logiciels, Travaux pratiques par groupe

Electronique appliquée 1 : théorie : cours magistral, utilisation de logiciels, Séance(s) sur Wooclap

Supports

Electronique appliquée 1 : laboratoires : protocoles de laboratoires

Electronique appliquée 1 : théorie : syllabus, Informations complémentaires accessibles sur Moodle

Ressources bibliographiques de l'AA Electronique appliquée 1 : laboratoires

Thomas L. Floyd : Fondements délectronique

Ressources bibliographiques de l'AA Electronique appliquée 1 : théorie

« Electronic Principles » By Albert Malvino
« Physique des semiconducteurs et des composants électroniques », 6e édition, Henry Mathieu, Hervé Fanet, Dunod.
« Semiconductor Devices: Theory and Application", James M. Fiore Version 1.0.2, 03 Avril 2018

Évaluations et pondérations

Évaluation

Note globale à l'UE

Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	<p><u>Pondération:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Travaux / Rapports : 20 % (non remédiable en seconde session) • Evaluation continue laboratoire : 20 % (non remédiable en seconde session) • Examen théorie: 60% <p><u>Évaluation continue:</u></p> <p>Elle prend en considération l'assiduité de l'étudiant, la participation et la proactivité lors des différentes séances de laboratoire (y compris lors d'activités en ligne si le cours ne pouvait être donné en présentiel pour cas de force majeure: Ex: Covid-19).</p> <p><u>Travaux rapports:</u></p> <p>Les laboratoires, les exercices sont organisés tout au long de l'UE, la présence à ces séances est obligatoire.</p> <p>L'absence non justifiée à l'une de ces séances sera sanctionnée par une note de 0/20.</p> <p>Aucun rapport (aucune activité en ligne) ne sera corrigé (et donc coté) après les deadlines fixées tout au long de l'UE.</p> <p><u>Examen théorique :</u></p> <p>Il peut porter sur toutes les notions indiquées dans les feuilles de matières vues accessibles sur la page Moodle du cours !</p> <p>Il vérifiera les différents acquis d'apprentissage permettant de déterminer si l'étudiant a acquis le seuil de réussite [50%] et éventuellement un degré de maîtrise. [entre 50% et 100%].</p> <p>Pour les sessions de janvier, juin et septembre: Il est prévu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La réalisation d'un rapport individuel vis-à-vis d'un travail présenté au cours et placé sur Moodle. Le rapport doit-être déposé sur Moodle pour la deadline fixée. [50% de la partie théorique]; 2. Un examen (écrit en janvier et oral en juin et septembre) portant sur le travail écrit [50% de la partie théorique]. Les modalités de l'examen oral seront fixées en fonction de mesures liées à la crise sanitaire et communiquées aux étudiants. <p>Rmq: le travail peut différer d'une session à l'autre!</p>
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
<p>Electronique appliquée 1 : laboratoires : oui</p> <p>Electronique appliquée 1 : théorie : oui</p>	

Année académique : **2021 - 2022**