

Intitulé de l'UE	Electronique appliquée
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Naguib TAIRA	60	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique	25h	Gaëtan PAULET
Laboratoire d'électronique	35h	Naguib TAIRA

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique : 25h de théorie
Laboratoire d'électronique : 35h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique : Français
Laboratoire d'électronique : Français

Connaissances et compétences préalables
Aucune

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP) Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques • Maîtriser la structure, la mise en œuvre, le contrôle et la maintenance d'équipements électroniques

Acquis d'apprentissage de l'UE:
Théorie <ul style="list-style-type: none"> • Décrire le fonctionnement des appareils de mesure du laboratoire. • Faire les calculs d'erreurs lors des manipulations au laboratoire. • Choisir le montage adéquat lors d'une prise de mesure au laboratoire.

- Trouvez l'équation d'un signal sinusoïdal ou le tracer à partir de son équation.
- Calculer un déphasage entre signaux, une valeur moyenne, une valeur efficace.
- Lire et tracer un axe logarithmique.
- Exploiter correctement un datasheet.

Laboiraire

- Utiliser les appareils de mesure spécifiques à l'électronique de manière adéquate.
- Réaliser un relevé de signal et une mesure de déphasage à l'oscilloscope.
- Mesurer une tension, un courant, une résistance avec un multimètre.
- Câbler correctement un circuit à partir d'un schéma.
- Déterminer la fréquence de coupure d'un circuit RC et en tracer les courbes de Bode.

Contenu de l'AA Electronique

- Tensions et courants
- L'oscilloscope
- Mesures de tensions et de courants
- Mesures de résistances
- Erreurs de mesure
- Construction d'un signal sinusoïdal
- Calcul des valeurs moyenne et efficace d'un signal
- Echelles logarithmiques
- Exploitation de datasheets

Contenu de l'AA Laboratoire d'électronique

Manipulations sur l'oscilloscope et le multimètre.

- Prise en main des appareils de mesure.
- Montage amont et aval pour la mesure de résistances.
- Charge et décharge de condensateurs.
- Circuits RC en alternatif.

Méthodes d'enseignement

Electronique : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème

Laboratoire d'électronique : Travaux pratiques par groupe

Supports

Electronique : syllabus

Laboratoire d'électronique : protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Electronique

Syllabus

Ressources bibliographiques de l'AA Laboratoire d'électronique

Notes de laboratoires.

Thomas L. Floyd : Fondements de l'électronique

Évaluations et pondérations	
Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Pondération : <ul style="list-style-type: none"> • 50% pour l'AA "Electronique" : Examen écrit • 50% pour l'AA "Laboratoire d'électronique" pondérée de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none"> ◦ 40% pour les rapports de laboratoire ◦ 60% pour l'examen de laboratoire <p>Les points obtenus pour l'AA "Laboratoire d'électronique" sont non remédiables en seconde session.</p> <p>Pour qu'un report de note soit accepté d'une année à l'autre, il faut que la note concernée soit au minimum de 10/20.</p>
Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE	
Electronique : oui Laboratoire d'électronique : oui	

Année académique : **2018 - 2019**