

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Mathématiques appliquées 1</b>
<b>Section(s)</b>	- (4 ECTS) Bachelier en Electronique orientation Electronique appliquée / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Pierre CARLIER	50	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mathématique appliquée aux circuits électriques 1	20h	Pierre CARLIER
Mathématiques appliquées 1	30h	Bénédicte LEBAILLY DE TILLEGHEM

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Mathématique appliquée aux circuits électriques 1 : 5h de théorie, 15h d'exercices/laboratoires
Mathématiques appliquées 1 : 10h de théorie, 20h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Mathématique appliquée aux circuits électriques 1 : Français, Anglais
Mathématiques appliquées 1 : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente</li> </ul> </li> </ul>

Objectifs de développement durable
<p><b>Education de qualité</b></p> <p>Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et</p>



promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.
- 4.5 D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle.



### Inégalités réduites

Objectif 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

- 10.3 Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière.



### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.

#### Acquis d'apprentissage spécifiques

- agir de façon réflexive
- analyser un problème scientifique et le traiter au moyen de l'outil mathématique adéquat

#### Contenu de l'AA Mathématique appliquée aux circuits électriques 1

Les vecteurs

Les nombres complexes

#### Contenu de l'AA Mathématiques appliquées 1

Opérations arithmétiques élémentaires

Trigonométrie

Fonctions exponentielles et logarithmes

Calcul matriciel

#### Méthodes d'enseignement

**Mathématique appliquée aux circuits électriques 1** : cours magistral, approche par situation problème

**Mathématiques appliquées 1** : cours magistral, approche par situation problème

#### Supports

**Mathématique appliquée aux circuits électriques 1** : copies des présentations, syllabus, notes de cours, notes d'exercices

**Mathématiques appliquées 1** : copies des présentations, syllabus

**Ressources bibliographiques de l'AA Mathématiques appliquées 1**

Le Bailly B., « Syllabus du cours de Mathématiques »  
Exercices de Mathématiques - volume 1 et 2- Pascal Dupont - De Boeck Université  
Analyse, concepts et contextes - volumes 1 et 2 – Stewart - DeBoeck Université

**Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	L'AA Mathématiques appliquées 1 sera évaluée par un examen écrit ne comportant que des exercices et se déroulant à cahier fermé sans calculatrice.  L'AA Mathématique appliquée aux circuits électriques 1 sera évaluée par un examen écrit ne comportant que des exercices et se déroulant à cahier fermé sans calculatrice.  La note globale de l'UE sera ensuite calculée en comptant 50% pour l'AA Mathématiques appliquées 1 et 50% pour l'AA Mathématique appliquée aux circuits électriques 1.

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

Mathématique appliquée aux circuits électriques 1 : **oui**  
Mathématiques appliquées 1 : **oui**

Année académique : **2023 - 2024**