Mécanique

TEB1006-NEMX_AR

Domaine : **Sciences de l'ingénieur et technologie** Grade académique : **Bachelier en électromécanique, orientation électromécanique et maintenance - Arlon**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q1)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
3	**36 h**
PRÉREQUIS	**CO-REQUIS**
Aucun	*Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique d'Arlon	Willem Kuypers	William EVRARD	William EVRARD

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
CC-Électromécanique	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

Les acquis d'apprentissage terminaux sont les suivants :

Communiquer et informer

- Utiliser le vocabulaire adéquat

Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques

- Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

S'engager dans une démarche de développement professionnel

- Développer une pensée critique

S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations

- Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Effectuer des prestations d'exploitation d'un système électromécanique

- Suivre une procédure
- Réaliser et modifier des schémas et des plans

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant doit démontrer qu'il est capable de manière autonome de :

- Appliquer les principes fondamentaux de la statique
- Appliquer les notions fondamentales de la cinématique
- Appliquer les principes fondamentaux de la dynamique
- Appliquer le principe de conservation de l'énergie

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable d'appliquer les principes fondamentaux de la statique, de la cinématique et de la dynamique, et de calculer les forces, le centre de gravité, le travail et la puissance d'un système mécanique en traduisant un problème par un schéma respectant le formalisme mathématique.

CONTENU

Mécanique 1

- Grandeurs scalaires et vectorielles : distinction entre grandeurs scalaires et vectorielles
- Opérations sur les vecteurs : somme et soustraction, commutativité, produit scalaire et produit vectoriel
- Forces et actions mécaniques : définition d'une force, actions mécaniques
- Moment d'une force : notion de moment, effets de rotation et de translation, théorème de Varignon, vecteur moment
- Statique sans frottement : équilibre des systèmes matériels sous l'action de forces et de moments, principe fondamental de la statique
- Adhérence et frottement : phénomènes d'adhérence et de frottement
- Systèmes triangulés : méthodes de simplification non chargés et avec charges

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Mécanique 1 — Guide de mécanique (Fanchon).

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AEMA1006 — Mécanique 1	Syllabus et contenu Moodle. Livres de référence : Guide de Mécanique (Jean-Louis Fanchon) ; Physique 1. Mécanique (Benson)

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
AEMA1006 — Mécanique 1	36 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AEMA1006 — Mécanique 1	Cours magistraux : Exposés et applications résolues et corrigées en classe Travail personnel : Préparations d'exercices à domicile Accompagnement à la réussite : Remédiation et travaux dirigés

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Sans objet

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

L'UE ne comptant qu'une seule AA, l'intégration n'a pas lieu d'être et la note de l'UE correspondra à la note de l'AA

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

La note finale est calculée conformément aux modalités d'évaluation reprises plus bas dans la fiche

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation

AEMA1006 —
Mécanique 1

	Examens
Q1	Evaluation sur Moodle **ou** évaluation écrite c Pondération : **100%**
Q2	Représentation éventuelle de l'évaluation sur M l'évaluation écrite classique avec la même p (règle de la troisième chance)
Q3	Evaluation sur Moodle **ou** évaluation écrite c Pondération : **100%**

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.