Énergétique des systèmes 2

TEB2011-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** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
2	**24 h**
PRÉREQUIS	**CO-REQUIS**
Aucun	*Aucun*

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

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
CC-Électromécanique	2	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

- Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- Utiliser le vocabulaire adéquat
- Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

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
- Intégrer les différents aspects du développement durable

Effectuer des prestations d'exploitation d'un système électromécanique

- Exploiter une documentation
- 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 :

- Expliquer le fonctionnement de machines
- Expliquer le fonctionnement de technologies du développement durable
- Résoudre des applications basées sur le fonctionnement des machines
- Résoudre des applications basées sur le fonctionnement de technologies du développement durable

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'expliquer le fonctionnement des machines (turbines, échangeurs de chaleur) et des technologies du développement durable (énergies renouvelables, panneaux photovoltaïques), et de résoudre des applications basées sur ce fonctionnement.

CONTENU

Énergétique des systèmes 2

- Transfert de chaleur
- Panneaux photovoltaïques
- Turbines
- Batteries
- Éclairages

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Les sources sont reprises dans le syllabus sur Moodle

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AEMA2011 — Énergétique des systèmes 2	Les supports de cours sont disponibles sur Moodle.

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
AEMA2011 — Énergétique des systèmes 2	24 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AEMA2011 — Énergétique des systèmes 2	Cours magistraux: exposés. Discussions: questionnement. Exercices pratiques. Travail personnel: lectures.

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
AEMA2011 — Énergétique des systèmes 2	**Q2 :** Examens écrit de 2h (100%). **Q3 :** Examens écrit de 2h (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.