Génie mécanique

TEB2009-NEMX_SG

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

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
4	**48 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	**CO-REQUIS** *Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Seraing	Willem Kuypers	Julie DUBOIS	Julie DUBOIS André SPIRLET

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
ES-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

- 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

Effectuer des prestations d'exploitation d'un système électromécanique

- Exploiter une documentation
- Utiliser les outils informatiques appropriés à une tâche spécifique
- 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 et dimensionner certains éléments composant un ensemble mécanique

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 de modéliser un système mécanique par un schéma rendu libre et de déterminer les réactions d'appui en appliquant les équations d'équilibre de la statique, et de construire et d'interpréter les diagrammes des efforts internes afin de dimensionner le diamètre d'un axe ou d'un arbre et de choisir les paliers correspondants.

CONTENU

Mécanique 2

- Schéma rendu libre (SRL)

- Diagrammes MNT

Organes des machines 3

- Éléments de transmission (roues, courroie, chaîne)
- Dimensionnement des arbres
- Éléments de guidage

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Les sources sont reprises dans le syllabus sur Moodle

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AEMS2009-A — Mécanique 2	Powerpoint, syllabus sur moodle
AEMS2009-B — Organes des machines 3	Syllabus et présentations ppt 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
AEMS2009-A — Mécanique 2	12 h	Français	Francais
AEMS2009-B — Organes des machines 3	36 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AEMS2009-A — Mécanique 2	Ex-Cathedra, Situation Problème
AEMS2009-B — Organes des machines 3	Cours magistraux - présentation de la théorie à l'aide de présentation Powerpoint Exemple de dimensionnement - résolution en classe Corrections d'exercices Types Autonomie : préparation d'exercices, préparation évaluation dispensatoire Accompagnement à la réussite : exercices supplémentaires, version vierge d'évaluations des années précédentes, vidéos pour l'utilisation des tableaux

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'évaluation au sein de cette UE est intégrée

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
AEMS2009-A — Mécanique 2	Les modalités de l'UE intégrée sont reprises dans l'AA associée

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
AEMS2009-B — Organes des machines 3	**Q1 :** Travaux : 1 exercice de conception d'un système de transmission (**10%**) Interrogations : 1 évaluation intégrée dispensatoire (**50%**) • sur l'ensemble de la matière de mécanique • sur le calcul des efforts de transmission et le tracé du diagramme de torsion en ODM3 Règles : 1. les évaluations dispensatoires ne sont pas régularisables 2. le seuil de dispense est ? 10/20 Examens : • 1 évaluation écrite intégrée sur l'ensemble de la matière pour les non-dispensés (**90%**) • 1 évaluation écrite sur le reste de la matière d'ODM3 pour les dispensés (**40%**) **Q3 :** Examen : 1 évaluation écrite intégrée sur l'ensemble de la matière des 2 AA (**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.