

# Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel orientation électromécanique

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : tech.mons@helha.be

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE ME414 Rentabilité économique des investissements			
Code	TEME1M14	Caractère	Obligatoire
Bloc	1M	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Adrien POURBAIX</b> (adrien.pourbaix@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	master / niveau 7 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette unité d'enseignement fait partie de la formation pluridisciplinaire de l'ingénieur industriel et a pour objectifs d'éveiller chez l'étudiant la problématique de la rentabilité des projets d'investissement et de développer son esprit d'analyse critique face à des projets qu'il pourrait avoir à mener dans son futur métier.

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Communiquer avec les collaborateurs, les clients**
  - 1.3 S'exprimer de manière adaptée en fonction du public
- Compétence 2 **Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat**
  - 2.1 Organiser son temps, respecter les délais
  - 2.4 Collaborer activement avec d'autres dans un esprit d'ouverture
- Compétence 3 **Analyser une situation en suivant une méthode de recherche scientifique**
  - 3.1 Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes
  - 3.2 Rechercher les ressources nécessaires
- Compétence 5 **Gérer les systèmes complexes, les ressources techniques et financières**
  - 5.1 Estimer les coûts, la rentabilité d'un projet, établir un budget

### Acquis d'apprentissage visés

A l'issue des activités d'apprentissages, l'étudiant sera capable de:

- Calculer et interpréter, dans le cadre d'un projet à réaliser en groupe, les principaux indicateurs de rentabilité d'un projet d'investissement technique y compris ceux spécifiques aux investissements d'URE ainsi que le risque encouru par le projet;
- Dans le cadre d'un projet à réaliser en groupe et à partir des indicateurs calculés, conclure sur la rentabilité et le risque encouru par le projet et présenter ses conclusions à des publics de sensibilités différentes au travers de rapports écrits.
- Rechercher des informations cohérentes à la résolution d'un problème de rentabilité ;
- Définir et expliquer dans la cadre d'un examen écrit : le concept de projet, le cycle de vie d'un projet, les différents indicateurs de rentabilité ainsi que la notion de risque.
- Calculer et interpréter dans la cadre d'un examen écrit, pour un projet déjà étudié en partie, les indicateurs de rentabilité.

## Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

### 3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEME1M14A Rentabilité économique des investissements

24 h / 2 C

#### Contenu

A travers l'ensemble des activités d'apprentissage, les concepts et théories suivantes seront abordés :

- Définition d'un projet d'investissement ;
- Le cycle de vie d'un projet d'investissement ;
- Les indicateurs de rentabilité ;
- Le risque dans un projet d'investissement ;
- Les indicateurs spécifiques aux investissements d'URE.

#### Démarches d'apprentissage

Le cours est basé sur un apprentissage par problème. Le cours débute par l'explication des consignes et quelques heures de théorie. Ensuite les étudiants appréhendent et résolvent, en petits groupes, un projet concret et multidisciplinaire qui aborde une problématique de rentabilité d'un projet technique.

Ces heures de travail en groupe seront, une à deux fois, entrecoupées par un peu de théorie.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

SANS OBJET

#### Ouvrages de référence

-MEYE Frank Olivier, Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement (méthodologie pratique), Edition L'Harmattan, 2007.

-Critères de choix et rentabilité des investissements; MOURGUES Nathalie, Edition ECONOMICA, 2010, 108p

#### Supports

-Note de cours POURBAIX Adrien

-Analyse technico-économique de la rentabilité des investissements en matière d'économies d'énergie, Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement, Roel De Coninck(3E), Griet Verbeeck(KUL), 13/08/2005

-Analyse économique d'une maison passive existante, Faculté Polytechnique de Mons, Pôle Energie, Renard Frédéric, Di Pietrantonio Marny

-Choix des investissements, Techniques de l'Ingénieur, Claude DORVAL,

-Critères de choix et rentabilité des investissements; MOURGUES Nathalie, Edition ECONOMICA, 2010, 108p

### 4. Modalités d'évaluation

#### Principe

Les étudiants devront réaliser 2 projets en groupe à remettre sous plusieurs formats à une date précise décidée en cours d'année, et comptant pour 50% de la note finale. Cette note n'est pas récupérable en septembre. Cette note sera pondérée par un coefficient multiplicateur allant entre 0 et 1.1 qui prendra en compte la présence, l'attitude et le comportement des étudiants lors des séances de travail.

Les 50% restants sont obtenus lors de l'examen écrit en juin.

Lors de la seconde session, seul l'examen écrit peut être rejoué.

#### Pondérations

	Q1	Q2	Q3

	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	50		
Période d'évaluation			Exe	50	Exe	50

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

### **Dispositions complémentaires**

Si l'étudiant fait une note de présence lors d'une évaluation ou ne se présente pas à une évaluation, la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE et l'étudiant représentera les parties pour lesquels il n'a pas obtenu 10/20.

En cas d'absence injustifiée lors d'une évaluation continue, une note de 0 sera attribuée à cette partie d'évaluation.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

#### Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2020-2021).

Ces modes d'évaluation pourront être modifiés durant l'année académique étant donné les éventuels changements de code couleur qui s'imposeraient de manière locale et/ou nationale, chaque implantation devant suivre le code couleur en vigueur en fonction de son code postal (cfr. le protocole année académique 2020-2021 énoncé dans la circulaire 7730 du 7 septembre 2020 de la Fédération Wallonie Bruxelles).