

# Bachelier : agrégé de l'Enseignement secondaire inférieur orientation électromécanique

HELHa Braine-le-Comte Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE

Tél : +32 (0) 67 55 47 37

Fax : +32 (0) 67 55 47 38

Mail : edu.braine@helha.be

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

### UE 46 Formation en mécanique, électricité et technologie 2.2

Code	PETE2B46EM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	50 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Danièle DEBIEVE</b> (daniele.debieve@helha.be) <b>Benoît DEVROYE</b> (benoit.devroye@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette UE est composée de deux AA qui se donnent au second quadrimestre:

- o électricité et technologie appliquée 2
- o mécanique et technologie appliquée 2

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

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

Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**

- 5.2 S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- 5.3 Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées

Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**

- 6.2 Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette UE, l'étudiant devra être capable de :

- o décrire des dispositifs utilisés dans le domaine électrique et mécanique
- o maîtriser les aspects mathématiques nécessaires à la représentation d'un schéma, d'un graphique.
- o résoudre des exercices avec la calculatrice sur base de la connaissance de formules
- o de présenter une leçon sur un sujet technique électrique et/ou mécanique qu'il aura préalablement préparé chez lui.

### 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) :

PETE2B46EMA	Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 2	25 h / 2 C
PETE2B46EMB	Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 2	25 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

#### 4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PETE2B46EMA	Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 2	20
PETE2B46EMB	Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 2	20

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

#### **Dispositions complémentaires relatives à l'UE**

Si l'étudiant obtient une ou plusieurs notes inférieures à 7/20 dans l'évaluation des AA et que la moyenne est supérieure ou égale à 7/20, l'étudiant peut se voir attribuer une cote globale minimale de 7/20 pour l'UE sans pour autant que la moyenne pondérée soit appliquée.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues pour les activités d'apprentissage de l'UE 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.

#### 5. Cohérence pédagogique

##### **Néant**

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 2022-2023).

# Bachelier : agrégé de l'Enseignement secondaire inférieur orientation électromécanique

**HELHa Braine-le-Comte** Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE  
Tél : +32 (0) 67 55 47 37 Fax : +32 (0) 67 55 47 38 Mail : [edu.braine@helha.be](mailto:edu.braine@helha.be)

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 2			
Code	6_PETE2B46EMA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	25 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Benoît DEVROYE</b> ( <a href="mailto:benoit.devroye@helha.be">benoit.devroye@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage s'intègre dans l'unité d'enseignement FORMATION DISCIPLINAIRE ET DIDACTIQUE 4. Nous y présenterons différents aspects du domaine de la mécanique.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Durant l'activité d'apprentissage, lors d'évaluations continues, l'étudiant sera capable de décrire des dispositifs utilisés dans le domaine mécanique par exemple en représentant un schéma, un graphique, en appliquant des formules, etc. Il sera aussi capable d'effectuer avec sa calculatrice des calculs sur base de la théorie vue au cours. Il devra être capable de répondre à des questions théoriques précises.

En fonction du temps, il devra être capable de présenter devant la classe une leçon sur un sujet technique qu'il aura préalablement préparé chez lui.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

En fonction de l'année scolaire, le contenu du cours traitera:

- soit de l'étude des techniques de soudage et de la représentation des soudures
- soit de l'étude des outils de base du mécanicien et des machines-outils
- soit de l'étude des matériaux
- soit de l'étude des moteurs
- soit de l'étude des dispositifs de transmission
- soit de l'étude de représentations particulières en dessin technique
- soit éventuellement de l'étude de la pneumatique et de l'hydraulique

### Démarches d'apprentissage

Utilisation de projections powerpoint  
Travail en interaction  
Travail en autonomie

### Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

## Sources et références

Guide de mécanique -Sciences et technologies industrielles de Jean-Louis FANCHON (Editions NATHAN)  
Guide des sciences et technologies industrielles de Jean-Louis FANCHON (Editions NATHAN)

## Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Syllabus et powerpoint à disposition sur claroline

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

- Une évaluation formative est effectuée lors de la correction des exercices proposés au cours.
- En première session, l'évaluation certificative comptant pour 100 % des points est basée sur
  - différents travaux ou présentations de leçons au cours du quadrimestre (Q2) : 20 %
  - un examen écrit : 80 %
- Au Q3, l'examen sera également écrit (100 % des pts)

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int + Trv	20		
Période d'évaluation			Exe	80	Exe	100

Int = Interrogation(s), Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

### Dispositions complémentaires

L'évaluation de cette UE s'établit sur base d'un bilan des acquis d'apprentissage où les résultats des AA fonctionnent comme indicateurs de l'acquisition des acquis d'apprentissage.

Lorsque la note de chaque AA est = ou > à 10/20, le jury applique la moyenne pondérée.

Lorsque au moins une des AA à une note inférieure à 10/20, le jury procède à une analyse du bilan des acquis d'apprentissage. Si à l'issue de cette analyse, il ressort que :

- Pour au moins une AA, seule une minorité des acquis d'apprentissage visés dans la fiche ECTS de l'AA correspondante n'a pas été validée, il peut attribuer la note de 9/20 ;
- Pour au moins une AA, un nombre, jugé trop important par le jury, des acquis d'apprentissages visés dans la fiche ECTS de l'AA correspondante n'a été validé, il peut attribuer la note de 7/20.

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 2022-2023).

# Bachelier : agrégé de l'Enseignement secondaire inférieur orientation électromécanique

**HELHa Braine-le-Comte** Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE  
Tél : +32 (0) 67 55 47 37 Fax : +32 (0) 67 55 47 38 Mail : [edu.braine@helha.be](mailto:edu.braine@helha.be)

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 2			
Code	6_PETE2B46EMB	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	25 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Danièle DEBIEVE</b> ( <a href="mailto:daniele.debieve@helha.be">daniele.debieve@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage s'intègre dans l'unité d'enseignement FORMATION DISCIPLINAIRE ET DIDACTIQUE 4. Nous y présenterons différents aspects du domaine de la mécanique.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Durant l'activité d'apprentissage, lors d'évaluations continues, l'étudiant sera capable de décrire des dispositifs utilisés dans le domaine mécanique par exemple en représentant un schéma, un graphique, en appliquant des formules, etc. Il sera aussi capable d'effectuer avec sa calculatrice des calculs sur base de la théorie vue au cours. Il devra être capable de répondre à des questions théoriques précises.

En fonction du temps, il devra être capable de présenter devant la classe une leçon sur un sujet technique qu'il aura préalablement préparé chez lui.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

En fonction de l'année scolaire, le contenu du cours traitera:

- soit de l'étude des nouvelles technologies électriques
- soit de l'étude des lois relatives à l'électricité
- soit de l'étude des normes d'installations électriques
- soit de l'étude des machines électriques

### Démarches d'apprentissage

Utilisation de projections powerpoint  
Travail en interaction  
Travail en autonomie

### Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

### Sources et références

Guide de mécanique-sciences et technologies industrielles de Jean-Louis FANCHON (Editions NATHAN)

### Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Syllabus et powerpoint à disposition sur claroline

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

- Une évaluation formative est effectuée lors de la correction des exercices proposés au cours.
- L'évaluation certificative comptant pour 100 % des points est basée sur une défense orale de la partie écrite de l'examen
- En septembre, l'examen sera écrit(100 % des pts)

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe + Exo	100	Exe	100

Exe = Examen écrit, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

### Dispositions complémentaires

L'évaluation de cette UE s'établit sur base d'un bilan des acquis d'apprentissage où les résultats des AA fonctionnent comme indicateurs de l'acquisition des acquis d'apprentissage.

Lorsque la note de chaque AA est = ou > à 10/20, le jury applique la moyenne pondérée.

Lorsque au moins une des AA à une note inférieure à 10/20, le jury procède à une analyse du bilan des acquis d'apprentissage. Si à l'issue de cette analyse, il ressort que :

- Pour au moins une AA, seule une minorité des acquis d'apprentissage visés dans la fiche ECTS de l'AA correspondante n'a pas été validée, il peut attribuer la note de 9/20 ;
- Pour au moins une AA, un nombre, jugé trop important par le jury, des acquis d'apprentissages visés dans la fiche ECTS de l'AA correspondante n'a été validé, il peut attribuer la note de 7/20.

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 2022-2023).