

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

<b>HELHa Braine-le-Comte</b> Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE
Tél : +32 (0) 67 55 47 37 Fax : +32 (0) 67 55 47 38 Mail : <a href="mailto:peda.braine@helha.be">peda.braine@helha.be</a>

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

UE 45 Formation en mécanique, électricité et technologie 2.1			
Code	PETE2B45EM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	50 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Benoît DEVROYE</b> ( <a href="mailto:benoit.devroye@helha.be">benoit.devroye@helha.be</a> ) Danièle DEBIEVE ( <a href="mailto:daniele.debieve@helha.be">daniele.debieve@helha.be</a> )		
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 premier quadrimestre:

- électricité et technologie appliquée1
- mécanique et technologie appliquée1

### 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 :

- décrire des dispositifs utilisés dans le domaine électrique et mécanique
- maîtriser les aspects mathématiques nécessaires à la représentation d'un schéma, d'un graphique.
- résoudre des exercices avec la calculatrice sur base de la connaissance de formules
- 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 les activités d'apprentissage suivantes :

PETE2B45EMA	Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 1	25 h / 2 C
PETE2B45EMB	Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 1	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 :

PETE2B45EMA	Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 1	20
PETE2B45EMB	Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 1	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.

#### Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

# 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 : [peda.braine@helha.be](mailto:peda.braine@helha.be)

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

Formation technique et technologique: mécanique et technologie appliquée 1			
Code	6_PETE2B45EMA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
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 UE08 : Mécanique Electricité Technologie 1.1. 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

## Ouvrages de référence

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

Syllabus et powerpoint à disposition sur la plateforme ConnectED

## 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
  - différents travaux ou présentations de leçons au cours du quadrimestre (Q1) : 20 %
  - un examen écrit : 80 %
- pour les étudiants de première année, en cas d'échec, un examen écrit peut être représenté en juin (100 % des pts).
- 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

Les étudiants du bloc 1 ont la possibilité de représenter les tests du Q1 au Q2. Ces tests seront présentés sous forme d'un examen écrit.

La non-maitrise d'une compétence dans une des activités d'apprentissage de cette UE peut entraîner la non-validation de l'UE (note spéciale apposée sur le relevé de notes est alors NV et conduit à la non-acquisition des crédits de cette UE).

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

# 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 : [peda.braine@helha.be](mailto:peda.braine@helha.be)

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

Formation technique et technologique: électricité et technologie appliquée 1			
Code	6_PETE2B45EMB	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	25 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> 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

### Ouvrages de référence

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

Syllabus et powerpoint à disposition sur Moodle

## 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 un examen écrit en janvier
- En septembre, l'examen sera écrit (100 % des pts)

### Pondérations

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

Exe = Examen écrit

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

### Dispositions complémentaires

La non-maitrise d'une compétence dans une des activités d'apprentissage de cette UE peut entraîner la non-validation de l'UE (note spéciale apposée sur le relevé de notes est alors NV et conduit à la non-acquisition des crédits de cette UE).

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).