

Profil d'enseignement

Section : Bachelier en Sciences industrielles

1. Introduction

L'enseignement de la Haute Ecole Louvain en Hainaut donne la place centrale à l'étudiant. Celui-ci trouvera durant ses études de nombreuses occasions qui, d'une part lui permettront de s'épanouir pleinement et, d'autre part, feront de lui un citoyen responsable agissant dans un monde socio-économique et culturel donné.

La Haute Ecole tient à sensibiliser ses étudiants, à travers les divers secteurs de son champ d'activité, à la construction de l'Europe et à l'ouverture au Monde. Elle est aussi soucieuse d'ouvrir ses étudiants aux réalités socioculturelles régionales et au respect de l'environnement. Si la formation diplômante en vue de l'exercice d'une profession est le but premier de son activité, la Haute Ecole souhaite y adjoindre des éléments de formation générale et humaine de manière à éclairer le sens même des pratiques professionnelles.

Par ailleurs, la promotion de la réussite des étudiants est une préoccupation majeure de tous les acteurs de la HELHa. De nombreux dispositifs d'aide à la réussite ont été conçus et mis en œuvre depuis plusieurs années au sein de la Haute Ecole.

La catégorie technique de la HELHa s'étend sur tout le Hainaut, de Tournai à Charleroi en passant par Mons.

Consciente de l'importance des sciences et des techniques dans la société d'aujourd'hui elle propose cet enseignement de proximité au niveau bachelier professionnalisant décliné en 11 finalités ou options et à celui de master en sciences de l'ingénieur industriel (4 finalités). La catégorie technique a mis sur pied deux programmes d'études de master innovants en alternance dans les disciplines de gestion de production et en génie analytique finalité biochimie. Les masters et les bacheliers professionnalisants correspondent respectivement aux niveaux 7 et 6 du cadre Européen de certification.

La catégorie technique entretient des liens privilégiés avec les entreprises de la Région wallonne. Elle suit ainsi les changements rencontrés et adapte les matières enseignées.

La catégorie technique collabore également avec la Louvain School of Management (école de gestion de l'UCL) depuis quelques années. De cette collaboration est née, en septembre 2017, l'ouverture d'une double diplomation. Celle-ci permet aux étudiants d'obtenir au terme de 6 années de formation les diplômes d'ingénieur industriel et d'ingénieur de gestion. Cette opportunité répond aux besoins des entreprises dans lesquelles les ingénieurs occupent très souvent des fonctions managériales

Les services à la société, la formation continue et la recherche appliquées sont également des missions importantes pour la catégorie. Son centre de recherche, le CERISIC, fort de 10 équivalents temps plein permet aux enseignants de valoriser et parfaire leurs compétences tout en aidant les entreprises de la région.

2. Bachelier en Sciences industrielles

La formation de Bachelier en Sciences industrielles, d'une durée de trois ans, est polyvalente et constitue le premier cycle des études d'ingénieur industriel. Ce 1^{er} cycle permet d'acquérir un ensemble de connaissances scientifiques et techniques indispensables à l'Ingénieur industriel : mathématiques, physique, chimie, électricité, électronique, mécanique, thermodynamique...

Elle donne accès à toutes les finalités du second cycle de Master en sciences de l'ingénieur industriel.

Dans la visée du caractère industriel et appliqué des études, toutes les matières sont réparties de façon équilibrée entre théorie et laboratoires ou exercices. Des projets intégrateurs et conséquents sont en outre le garant d'une réelle articulation entre théorie et pratique. Un stage d'observation en entreprise de 6 semaines est prévu au début de la 3^{ème} année.

Les deux premières années de bachelier en sciences industrielles offrent une formation générale et polyvalente, sans choix proposés à l'étudiant (sauf pour les étudiants qui font le choix de la double diplomation).

Lors de la troisième année de ce premier cycle d'études, l'étudiant choisit une orientation parmi les suivantes :

- le génie électrique qui permet de poursuivre dans la finalité Électronique ;
- la chimie qui permet de poursuivre dans les finalités Chimie et Biochimie ;
- l'électromécanique qui permet de poursuivre dans la finalité Électromécanique.

3. Intégration du référentiel du niveau 6 du Cadre de Certification Européen

Le grade de bachelier est décerné aux étudiants qui :

- ont acquis des connaissances approfondies et des compétences dans un domaine de travail ou d'études qui fait suite à et se fonde sur une formation de niveau d'enseignement secondaire supérieur. Ce domaine se situe à un haut niveau de formation basé, entre autres, sur des publications scientifiques ou des productions artistiques ainsi que sur des savoirs issus de la recherche et de l'expérience ;
- sont capables d'appliquer, de mobiliser, d'articuler et de valoriser ces connaissances et ces compétences dans le cadre d'une activité socio-professionnelle ou de la poursuite d'études et ont prouvé leur aptitude à élaborer et à développer dans leur domaine d'études des raisonnements, des argumentations et des solutions à des problématiques ;
- sont capables de collecter, d'analyser et d'interpréter, de façon pertinente, des données – généralement, dans leur domaine d'études – en vue de formuler des opinions, des jugements critiques ou des propositions artistiques qui intègrent une réflexion sur des questions sociétales, scientifiques, techniques, artistiques ou éthiques ;

- sont capables de communiquer, de façon claire et structurée, à des publics avertis ou non, des informations, des idées, des problèmes et des solutions, selon les standards de communication spécifiques au contexte ;
- ont développé les stratégies d'apprentissage qui sont nécessaires pour poursuivre leur formation avec un fort degré d'autonomie.

4. Description de cette formation en compétences¹

La formation débouchant sur le grade de Bachelier en Sciences industrielles est organisée dans le cadre du Décret du 07 novembre 2013 de la Communauté française, définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études. Il y est précisé que le grade intermédiaire de Bachelier de transition (niveau 6 du CEC) a pour finalité principale la préparation au cycle suivant : Master en Sciences de l'ingénieur industriel. Le référentiel du bachelier de transition a donc été conçu comme un référentiel intermédiaire à celui du Master en Sciences de l'ingénieur industriel dont il partage un certain nombre de compétences.

Le Bachelier en Sciences industrielles sera tout particulièrement sensible, par la nature de sa formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable et à la responsabilité, dans ces matières.

Pour atteindre le niveau 6 du Cadre Européen de Certification (CEC) et répondre aux objectifs repris ci-dessus, la formation permettra l'acquisition des compétences suivantes :

Dans le respect des valeurs humaines, économiques, environnementales, éthiques et des règles de sécurité, dans le souci d'une évolution personnelle et professionnelle constante, au sein d'une formation polyvalente visant à exploiter les différents concepts des sciences fondamentales en vue de leur application aux sciences de l'ingénieur industriel,	
Compétences	Capacités
Communiquer avec les collaborateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Rédiger tout document relatif à une situation ou un problème - Utiliser des moyens de communication adéquats en fonction du public visé afin de rendre son message univoque
Agir de façon réflexive et autonome, en équipe, en partenariat	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser son travail personnel de manière à respecter les échéances fixées pour les tâches à réaliser - Exercer une démarche réflexive sur des constats, des faits, des situations - Utiliser une méthode de travail adéquate et évaluer les résultats obtenus suite aux différentes actions entreprises - Mobiliser et actualiser ses connaissances et compétences - Collaborer activement avec d'autres dans un esprit d'ouverture

¹ Réalisée par le conseil supérieur de l'enseignement supérieur technique.

<p>Analyser une situation en suivant une méthode scientifique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes - Rechercher les ressources nécessaires - Transposer les résultats des études à la situation traitée - Effectuer des choix appropriés
<p>Concevoir ou améliorer un système technique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer des procédures et des dispositifs - Concevoir des applications répondant à des spécifications - Calculer et dimensionner des systèmes techniques - Gérer les ressources techniques dans un cadre budgétaire fixé - Planifier et organiser des tâches en fonction des priorités et des moyens
<p>Utiliser des procédures et des outils spécifiques aux sciences et techniques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser le logiciel approprié pour résoudre une tâche spécifique - Effectuer des contrôles, des mesures, des réglages - Exécuter des tâches pratiques nécessaires à la réalisation d'un projet