

## HENALLUX - Pierrard

### Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel - Orientation Automatisation

Hormis les labélisations de la formation, la nouvelle grille master permettra au futur ingénieur d'être un acteur de la mise en œuvre du 4.0 (la 4ème révolution industrielle s'annonce et reposera, entre autres, sur une production à la fois connectée et centrée sur l'homme, durable, compétitive et hyper-flexible) et la digitalisation au sein des entreprises, car pour les ingénieurs, le numérique constitue aujourd'hui un des leviers du développement.

<b>Bloc M1 Automatisation 2017-2019</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Hrs</b>
<b>Conception industrielle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Conception industrielle : théorie		15
Conception industrielle : projet		45
<b>Processus managérial et entrepreneurial</b>	<b>3</b>	<b>45</b>
Processus managérial et entrepreneurial		45
<b>English</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
English		30
<b>Modélisation mathématique</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Mathématique appliquée		30
Optimisation appliquée : une approche par les cas		30
<b>Modélisation des processus</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Modélisation des processus		45
<b>Machines électriques</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Machines électriques : théorie		45
Machines électriques : laboratoire		15
<b>Circuits et systèmes électroniques</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Electronique appliquée		30
Electronique de puissance		30
<b>Automatique temps réel</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Automatique temps discret		30
Logique floue		30
<b>Commande et contrôle de processus</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Commande et contrôle de processus		45
<b>Pilotage de processus</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
Pilotage de processus		60
<b>Electronique industrielle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Electronique industrielle		60
<b>Systèmes intelligents</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Systèmes intelligents		30
Micro-contrôleurs		15
<b>Internet industriel des objets</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Communication entre systèmes		30
Réseaux informatiques		30
<b>Base de données</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Base de données : conception et exploitation		45
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>735</b>

**HENALLUX - Pierrard**  
**Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel - Orientation Automatisation**

<b>Bloc M2 Automatisation 2018-19</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Hrs</b>
<b>Réalisation industrielle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Réalisation industrielle : théorie		15
Réalisation industrielle : projet		45
<b>English</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
English		30
<b>Sciences sociales de l'ingénieur</b>	<b>6</b>	<b>90</b>
Code du bien-être au travail		15
Philosophie		30
Ethique et relations humaines		30
Séminaires		15
<b>Qualité, hygiène, sécurité, environnement</b>	<b>6</b>	<b>75</b>
Aspects environnementaux des techniques de production		30
Prévention et protection au travail		30
Outils de la qualité		15
<b>Gestion opérationnelle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Outils de la maintenance		15
Outils de la logistique		15
Efficacité énergétique		20
Thermographie		10
<b>Gestion des énergies</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Production et applications électriques : théorie		30
Production et applications électriques : laboratoire		15
Enjeux des énergies renouvelables		15
<b>Stage à orientation automatisation</b>	<b>10</b>	<b>120</b>
Stage à orientation automatisation		
<b>Travail de fin d'études à orientation automatisation</b>	<b>20</b>	<b>240</b>
Travail de fin d'études à orientation automatisation		
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>735</b>

## HENALLUX - Pierrard

### Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel - Orientation Electromécanique

Hormis les labélisations de la formation, la nouvelle grille master permettra au futur ingénieur d'être un acteur de la mise en œuvre du 4.0 (la 4ème révolution industrielle s'annonce et reposera, entre autres, sur une production à la fois connectée et centrée sur l'homme, durable, compétitive et hyper-flexible) et la digitalisation au sein des entreprises, car pour les ingénieurs, le numérique constitue aujourd'hui un des leviers du développement.

<b>Bloc M1 Electromécanique 2017-2019</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Hrs</b>
<b>Conception industrielle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Conception industrielle : théorie		15
Conception industrielle : projet		45
<b>Processus managérial et entrepreneurial</b>	<b>3</b>	<b>45</b>
Processus managérial et entrepreneurial		45
<b>English</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
English		30
<b>Modélisation mathématique</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Mathématique appliquée		30
Optimisation appliquée : une approche par les cas		30
<b>Modélisation des processus</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Modélisation des processus		45
<b>Machines électriques</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Machines électriques : théorie		45
Machines électriques : laboratoire		15
<b>Circuits et systèmes électroniques</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Electronique appliquée		30
Electronique de puissance		30
<b>Conception et modélisation numérique</b>	<b>5</b>	<b>75</b>
Conception mécanique		15
Mécanique des milieux continus		30
Simulation numérique		30
<b>Conception énergétique</b>	<b>6</b>	<b>60</b>
Conception énergétique : théorie		30
Conception énergétique : bureau d'études		15
Conception énergétique : laboratoire		15
<b>Mise en forme et fabrication numérique</b>	<b>6</b>	<b>75</b>
Mise en forme et fabrication numérique		75
<b>Sciences des matériaux</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Choix des matériaux		45
Traitements des surfaces		15
<b>Constructions industrielles</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Constructions industrielles		60
<b>Ecoconception</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
Ecoconception		45
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>735</b>

**HENALLUX - Pierrard**  
**Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel - Orientation Electromécanique**

<b>Bloc M2 Electromécanique 2018-19</b>	<b>Crédits ECTS</b>	<b>Hrs</b>
<b>Réalisation industrielle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Réalisation industrielle : théorie		15
Réalisation industrielle : projet		45
<b>English</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
English		30
<b>Sciences sociales de l'ingénieur</b>	<b>6</b>	<b>90</b>
Code du bien-être au travail		15
Philosophie		30
Ethique et relations humaines		30
Séminaires		15
<b>Qualité, hygiène, sécurité, environnement</b>	<b>6</b>	<b>75</b>
Aspects environnementaux des techniques de production		30
Prévention et protection au travail		30
Outils de la qualité		15
<b>Gestion opérationnelle</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Outils de la maintenance		15
Outils de la logistique		15
Efficacité énergétique		20
Thermographie		10
<b>Gestion des énergies</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
Production et applications électriques : théorie		30
Production et applications électriques : laboratoire		15
Enjeux des énergies renouvelables		15
<b>Stage à orientation électromécanique</b>	<b>10</b>	<b>120</b>
Stage à orientation électromécanique		
<b>Travail de fin d'études à orientation électromécanique</b>	<b>20</b>	<b>240</b>
Travail de fin d'études à orientation électromécanique		
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>735</b>