



# AGENT SPÉCIALISÉ EN SMART MATERIALS

## domaine d'activité

industrie · Métal & Machines · Sciences

## DESCRIPTION

UN SECTEUR EN PLEINE EVOLUTION, AVEC DE RÉELLES CHANCES  
D'EMBAUCHE.

### DÉTAILS

Tous les jours nous utilisons des produits en matières plastiques, composites ou caoutchouc sans nous rendre compte à quel point ces matériaux répondent aux exigences et critères de plus en plus poussés. Il s'agit de matériau développés sur mesure pour des applications spécifiques, p. ex. dans les domaines alimentaire, médical, chimique, de l'aviation, de l'automobile, de l'hygiène, etc.

Toutes ces matières sont traitées soit industriellement en grande série ou artisanalement par pièce unitaire. Les entreprises du secteur sont actives e. a. dans la fabrication de:

- pneus en caoutchouc
- panneaux et de constructions en composites
- meubles et d'articles ménager en matières plastiques
- bouteilles et de couvercles
- boîtiers pour diverses applications
- constructions tubulaires, de réservoirs, de chaudronnerie plastique en général

Les limites des ressources naturelles, la protection de l'environnement, le recyclage de matières sont des défis pour ce secteur, qui depuis des années investit dans la recherche au niveau des matières et développe des structures performantes de recyclage.

L'élève intéressé doit disposer d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise formatrice pour être inscrit.

Le nombre de places est limité à 12 élèves par année.

### QUALITÉS/CONNAISSANCES REQUISES

L'élève doit avoir réussi une classe de 5e de l'enseignement secondaire général et être admissible pour une formation de catégorie B.

# CONDITIONS DE TRAVAIL

## LIEUX DE TRAVAIL

- atelier
- industrie
- laboratoire
- réserve

## CADRE DE TRAVAIL

- seul et en équipe
- à l'intérieur

## COMPÉTENCES REQUISES

### **komplexes Denken**

Ich versuche die oft vielfältigen Einzelaspekte (Details) und unterschiedlichen Einflussfaktoren eines Problems oder einer Aufgabe und ihre gegenseitige Beeinflussung zu erkennen und berücksichtige diese bei meiner Problem-/Aufgabenlösung.

### **Konzentrationsfähigkeit**

Ich lasse mich bei meiner Arbeit nicht leicht ablenken und kann mich auch bei Lärm, Unterbrechungen usw. auf die zu lösende Aufgabe konzentrieren. Auch nach längerer Arbeit an bestimmten Aufgaben werde ich nicht nachlässig.

### **logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit**

Ich kann Probleme und Aufgaben in ihre wichtigsten Einzelaspekte erfassen, um so Schritt für Schritt eine Lösung zu finden. Ich erkenne Zusammenhänge und kann aus vorhandenen Informationen die richtigen Schlussfolgerungen ziehen und die nächsten Schritte ableiten.

### **mathematisches Verständnis**

.

### **systematische Arbeitsweise**

Ich teile mir die Arbeit gut ein und erledige sie Schritt für Schritt. Ich überlege mir genau, welche Arbeitsschritte erledigt sein müssen, damit ich mit den nächsten beginnen kann.

### **Unempfindlichkeit gegenüber künstlicher Beleuchtung**

Ich kann auch längere Zeit ohne (mit wenig) Tageslicht arbeiten.

### **technisches Verständnis**

Es fällt mir leicht den Aufbau und die Funktion von Maschinen, Geräten und Werkzeugen zu begreifen. Ich verstehe physikalisch-technische Abläufe und Zusammenhänge leicht.

### **handwerkliche Geschicklichkeit**

Es fällt mir leicht, Dinge selbst herzustellen. Ich bastle gerne und repariere auch Gegenstände ohne große Schwierigkeiten.

### **Fingerfertigkeit**

Ich kann mit den Fingern schnell und geschickt arbeiten.

## DESCRIPTION DE LA FORMATION

La formation DAP "Agent spécialisé en Smart Materials" est offerte en régime concomitant sous contrat d'apprentissage. La formation dure 3 années. La partie scolaire de l'enseignement est réalisée au Lycée Privé Emile Metz à Luxembourg-Dommeldange.

Dans cette partie scolaire, le LPEM dispense les connaissances de base en:

- impression 3D et la lecture de plans
- paramétrage, réglage et commande de machines
- nature des matériaux (métaux, matières plastiques, caoutchouc, composites)
- fabrication manuelle de composants dans les matières citées ci-dessus
- travail sur presses à injection, manuelles et robotisées, avec différentes matières synthétiques
- recyclage des matières
- protection de l'environnement

Dans la partie patronale, les élèves apprennent le métier correspondant aux besoins de l'entreprise formatrice. La durée en entreprise varie de 2 à 4 jours par semaine de la première à la troisième année de formation.

La formation est réalisée moyennant de multiples outils numériques.

La formation est offerte en allemande. La langue française est utilisée comme 2e langue dans les cours et pour la communication avec les entreprises si besoin.

Au terme de leur formation, les élèves sont capables:

- de régler et de piloter des machines ainsi que des lignes de production automatisées et de fabriquer et d'assembler des composants pour réaliser des constructions sur mesure
- d'assurer la qualité des processus et produits
- d'effectuer tous les travaux dans un esprit de protection de l'environnement et d'optimisation des ressources
- de recycler les matières et composants dans un système donné.

## **CENTRES DE FORMATION**

### **Lycée Privé Emile Metz**

50, rue de Beggen  
L-1220 Luxembourg

Tel: 43 90 61 - 461  
Fax: 43 90 61 - 456

E-mail: [secretariat@lpem.lu](mailto:secretariat@lpem.lu)  
Web: <http://www.lpem.lu>

## **CONTACT**

### **Adem - Orientation professionnelle**

Maison de l'Orientation 58, bd G-D Charlotte (Place de l'Etoile)  
L-1330 Luxembourg

Tel: 247 - 85480  
Fax: 40 61 40

E-mail: [info.op@adem.public.lu](mailto:info.op@adem.public.lu)  
Web: <http://www.adem.public.lu/demandeur/orientation/>