



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enfance et de la Jeunesse

Direction générale des ressources humaines et  
des affaires juridiques  
Service ressources humaines – AE/PM/ED  
concours.epp@men.lu

Le Ministre de l'Éducation nationale,  
de l'Enfance et de la Jeunesse,

Vu la loi modifiée du 10 juin 1980 portant planification des besoins en personnel enseignant de l'enseignement secondaire, notamment l'article 6 ;

Vu le règlement grand-ducal modifié du 22 septembre 1992 déterminant les modalités des concours de recrutement du personnel enseignant de l'enseignement postprimaire, notamment l'article 7 ;

**Arrête :**

**Article unique :** Le programme, la durée des épreuves et le coefficient attribué à chaque épreuve du concours de recrutement aux fonctions de professeur d'enseignement technique dans la spécialité « Design 3D » sont approuvés sous la forme ci-annexée.

Luxembourg, le **08 NOV. 2021**

Le Ministre de l'Éducation nationale,  
de l'Enfance et de la Jeunesse,



Claude MEISCH

# Concours de recrutement

---

## Professeur (A1) et Professeur d'enseignement technique (A2) Design 3D

Selon le besoin en personnel enseignant, les épreuves de classement se limiteront à une des deux parties, A ou B, du programme. Le jury informera le candidat sur la partie retenue lors de la réunion préliminaire.

### Partie A : Animation & Visualisation

**1. Conception d'un projet** imposé de prévisualisation 3D animé (préproduction, création en 3D ainsi que l'animation) servant à vérifier l'aptitude des candidats à organiser du contenu dans un format de temps réel en s'adressant vers un public cible fictif imposé. **(20 points)**

Le logiciel à utiliser sera communiqué à l'avance. Sont à remettre :

- Script sous forme écrite (max. 500 mots)
- Description écrite du projet avec justification des méthodes d'expression artistiques choisies, du choix de type de communication avec le groupe cible, ...
- Planche(s) d'esquisses, de dessin(s)
- Storyboard
- Prévisualisation en 3D du projet avec animation.

Épreuve écrite d'une durée de 300 minutes (5 heures). Coefficient : 2

**2. Production d'un objet** partiellement imposé servant à vérifier les compétences techniques et artistiques des candidats. (20 points)

Le logiciel à utiliser pendant l'épreuve sera communiqué à l'avance.

- Modélisation 3D d'un objet
- Texturisation de l'objet
- Rigging de l'objet
- Animation de l'objet
- Export d'un fichier vidéo

Épreuve pratique d'une durée de 240 minutes (4 heures). Coefficient : 1

### 3. Analyse et communication

**Partie A : Épreuve écrite** d'une durée de 180 minutes sur un sujet du domaine 3D permettant de vérifier les connaissances techniques et théoriques. **(20 points)**

Sont à remettre :

- Rédaction d'une analyse structurée sur un sujet théorique et/ou technique (entre 1000 et 2000 mots)

L'épreuve se fait en allemand ou en français selon le choix de la commission d'évaluation en alternance avec la partie B.

Épreuve écrite d'une durée de 120 minutes (2 heures). Coefficient : 1

**Partie B : Présentation d'une analyse et critique d'une production existante** du domaine 3D servant à vérifier la capacité des candidats d'analyser et de préparer du contenu artistique conceptuel pour une présentation distillée face à un public non initié à la matière. **(20 points)**

Un ordinateur avec une connexion internet est à la disposition des candidats.

L'épreuve se fait en allemand ou en français selon le choix de la commission d'évaluation en alternance avec la partie A.

Épreuve orale d'une durée de 30 minutes. Coefficient : 1

Durée : 15 minutes, 15 minutes pour la présentation.

#### Manuels de référence :

- Williams, Richard: The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators (FARRAR, STRAUS), ISBN: 086547897X
- Johnston, Ollie & Thomas, Frank: The Illusion of Life: Disney Animation, ISBN: 0786860707
- <https://topologyguides.com>
- Rousseau, David, Phillips, Reid Benjamin; Storyboarding Essentials: SCAD Creative Essentials (How to Translate Your Story to the Screen for Film, TV, and Other Media), ISBN-13 978-0770436940
- Ghertner, Ed: Layout and Composition for Animation, ISBN-10 024081441X
- Yot, Richard: Light for Visual Artists Second Edition: Understanding and Using Light in Art & Design, ISBN: 1786274515

# Partie B : Design industriel/de produit et Visualisation

## 1. Conception et réalisation d'un projet en design industriel/de produit. (20 points)

L'épreuve permet de contrôler la mise en œuvre de conception cohérente et originale, les aptitudes à maîtriser des techniques de visualisation en dessin à main levée, la pertinence des choix artistiques et la réalisation manuelle de maquettes tri-dimensionnelles.

Les matériaux pouvant servir à la réalisation de la maquette sont exposés dès le début de l'épreuve.

Sont à remettre :

- Concept (texte manuscrit et structuré, explication du concept, justification des choix : de procédés, des matériaux, ..., (Maximum 600 mots))

Visualisation :

- Planches d'esquisses, de dessin(s) en couleurs, de dessin(s) en perspectives
- Planche(s) de dessin(s) technique(s) à main levée

Réalisation :

- Maquette (tri-dimensionnelle) à l'aide de matériaux de substitution (papier, carton, carton mousse, colle, ficelle, fil en métal, plasticine, ...) du projet final.

Épreuve écrite d'une durée de 300 minutes (5 heures). Coefficient : 2

L'épreuve se fait en français ou en allemand selon le choix de la commission d'évaluation.

## 2. Production digitale d'un produit (20 points)

L'épreuve permet de contrôler les compétences techniques et artistiques pour créer un produit tridimensionnel en utilisant un logiciel CAD. Création digitale d'un produit partiellement imposé

- Modéliser (paramétrique) et assemblage
- Application de matériaux
- Visualisation du produit
- Animation du produit
- Export d'un fichier vidéo

Le logiciel à utiliser pour la création digitale est communiqué à l'avance.

Épreuve pratique d'une durée de 240 minutes (4 heures). Coefficient : 1

L'épreuve se fait en français ou en allemand selon le choix de la commission d'évaluation.

## 3. Analyse et communication

**Partie A. Épreuve écrite** sur l'analyse et la compréhension d'un produit imposé issu du domaine du design industriel/de produit. (20 points)

L'épreuve permet de contrôler les connaissances sur les technologies de production et les propriétés des matériaux dans le domaine du design industriel/de produit en relation avec l'histoire du design et de l'art.

Sont à remettre :

- Rédaction d'une analyse structurée sur un produit imposé issu du domaine du design et son apparition dans le temps. (Minimum 1000 mots – maximum 2000 mots)

Épreuve écrite d'une durée de 120 minutes (2 heures). Coefficient : 1

L'épreuve se fait en français ou en allemand selon le choix de la commission d'évaluation et en alternance avec la partie B.

**Partie B. Présentation d'une analyse et critique de produits existants issu du domaine du design : technologie et matériaux issu du domaine du design industriel/de produit et de l'histoire du design et de l'art. (20 points)**

L'épreuve permet de contrôler la capacité de communication en exposant une analyse et une critique sur un produit imposé à une commission d'évaluation avertie.

Épreuve orale d'une durée de 30 minutes. Coefficient : 1

Durée : préparation de la présentation 20 minutes, 10 minutes pour la présentation.

L'épreuve se fait en allemand ou en français selon le choix de la commission d'évaluation en alternance avec la partie A.

Pour la Partie A et la Partie B : Un ordinateur sans connexion internet est à la disposition du candidat pour réaliser les épreuves. Toute utilisation de notes ou de documentations est interdite. Seules les ressources fournies peuvent être utilisées.

Manuels de référence :

- Robertson, Scott, Bertling, Thomas, How to Draw: Drawing and Sketching Objects and Environments from Your Imagination, ISBN: 978-1933492735, Design Studio Press; Illustrated Edition
- Ott, Alexander, Darstellungstechnik und Design, ISBN: 978-3830713937, Stiebner Verlag
- Sherman, Whitney, zeichnen und skizzieren, 50 x spielerische Fingergymnastik, ISBN: 978-3-258-60111-3, Haupt Verlag
- Bergmann, Roberta, Die Grundlagen des Gestaltens, Plus: 50 praktische Übungen, ISBN: 978-3-258 - 602363, Haupt Verlag
- Felgentreu, Simone, Basiswissen Schule – Kunst Abitur: Das Standardwerk für die Oberstufe, ISBN: 9783411719747, Duden
- Wilhide, Elizabeth, Jonathan, Glancey, et al. Design: Die ganze Geschichte, ISBN: 978-3832199296, DuMont Buchverlag GmbH & Co. KG
- Die große Design-Enzyklopädie, ISBN: 978-3831031283, Dorling Kindersley Verlag GmbH
- Habermann, Frank, Schmidt, Karen, Project Design: Thinking Tools for Visually Shaping New Ventures, ISBN: 978-3000555763, Becota
- Kula, Daniel, Ternaux, Élodie, Materiology: L'essentiel sur les matériaux et technologies à l'usage des créateurs, ISBN : 978-3034608190, Birkhäuser
- Lefteri, Chris, Perry, Julie, Procédés de fabrication & design produit, ISBN : 978-2100789351, DUNOD