



Programmes des épreuves des concours externes de recrutement des personnels techniques de recherche et de formation

BAP C – Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

C2 RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION DE CLASSE SUPÉRIEURE

C2.5 Technicien-ne en études mécaniques de classe supérieure [C4D45]

Connaissances Métier

1. Connaissances en conception mécanique et maîtrise des systèmes mécaniques, du cahier des charges fonctionnel et des moyens de fabrication.
2. Connaissance et maîtrise d'un logiciel de CAO dans le but d'élaborer les documents nécessaires à un dossier de plan.
3. Connaissances en sciences mécaniques (cinématique, statique, dynamique).
4. Connaissances en dimensionnement des structures : hypothèse de résistance des matériaux, sollicitations simples (torsion, flexion) et élasticité.
5. Connaissances en sciences des matériaux : (propriétés, mise en œuvre, choix).
6. Connaissances en méthodes : (obtention, définition de produit, préparation de la production).
7. Connaissances en métrologie (mesure, contrôle, géométrique, dimensionnelle, tridimensionnelle).
8. Connaissances de base en organisation et pilotage (conduite de projet et management).
9. Notions de base en électricité.
10. Notions de base en fabrications mécaniques, en assemblages et en manutention
11. Notions de base en qualité (généralités et normes en vigueur).

Savoirs opérationnels

1. Réaliser des dossiers d'études mécaniques de sous-ensembles.
2. Proposer des solutions techniques pour respecter un cahier des charges.
3. Effectuer des calculs de résistance des matériaux pour le pré-dimensionnement des pièces.
4. Définir les spécifications techniques et géométriques.

Connaissances générales

1. Anglais

- Niveau B1 du référentiel européen dans un contexte professionnel
- Comprendre des documents professionnels courants
- Savoir rédiger un texte simple et cohérent dans un contexte professionnel

2. Hygiène et Sécurité

- Connaître les pictogrammes (symboles graphiques) utilisés en signalisation de santé et sécurité sur les lieux de travail
- Connaître les Équipements de Protection Individuelle (E.P.I.) et de Protection Collective (E.P.C.) de son domaine d'activité.

3. Logiciels bureautiques et Internet

- Niveau du Brevet Informatique et Internet au lycée (B2I-lycée)