



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

C4 RECRUTEMENT DES ADJOINTS TECHNIQUES PRINCIPAUX DE RECHERCHE ET DE FORMATION

C4.2 Préparateur-trice en électronique, électrotechnique [C5C42]

Connaissances Métier

1. Risques électriques, réglementation en vigueur.
2. Lois générales de l'électricité : continu et alternatif (monophasé et triphasé).
3. Composants électroniques et montages de base.
4. Distribution de l'énergie électrique, protections (fusibles, disjoncteurs..), variateurs de vitesse, convertisseurs.
5. Energies pneumatique et mécanique.
6. Identification et câblage des moteurs et générateurs électriques.

Savoirs opérationnels

1. Savoir lire des schémas électriques, électroniques et de dessins industriels simples.
2. Savoir réaliser des circuits imprimés (simple et double faces).
3. En suivant une procédure détaillée, savoir :
 - Implanter des composants sur circuits imprimés.
 - Interconnecter des cartes électroniques, racks et équipements.
 - Câbler des armoires de puissance et/ou des équipements d'électrotechniques et d'automatismes industriels.
4. Savoir réaliser les façades et la mise en coffret de sous-ensembles électroniques.
5. Savoir mettre en œuvre des appareils de mesure et de laboratoire usuels : multimètre, oscilloscope, générateur de fonction, alimentation.
6. Savoir assurer la maintenance préventive et curative de premier niveau.
7. Savoir mesurer, tester les câblages et les composants usuels.

Connaissances générales

1. Hygiène et Sécurité

- Avoir une bonne connaissance des normes de sécurité électriques.
- Connaître les pictogrammes (symboles graphiques) utilisés en signalisation de santé et sécurité sur les lieux de travail.
- Connaître les Equipements de Protection Individuelle (E.P.I.) et de Protection Collective (E.P.C.) de son domaine d'activité.

2. Logiciels bureautiques et Internet

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