



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 SUPERIEURE

C2.4 Technicien-ne électrotechnicien-ne de classe supérieure [C4C44]

Connaissances Métier

1. Risques électriques, réglementation en vigueur / niveau d'intervention (habilitations électriques).
2. Lois générales de l'électricité et de l'électromagnétisme.
3. Distribution et transformation de l'énergie électrique.
4. Compatibilité électromagnétique (C.E.M.)
5. Composants électroniques analogiques, numériques, programmables et de puissance.
6. Compréhension des procédés pneumatique, hydraulique, thermique,
7. Connaissances générales en mécanique, électronique, automatique et informatique industrielle.
8. Techniques de câblage, de repérage et d'interconnexion.
9. Caractéristiques métrologiques et structure d'une chaîne d'acquisition de données.
10. Algorithmique et programmation structurée.

Savoirs opérationnels

1. Elaborer et analyser des dossiers techniques et des cahiers des charges.
2. Lire et élaborer des schémas et des plans d'implantation (CAO).
3. Concevoir et réaliser l'environnement mécanique de sous-ensembles.
4. Concevoir, mettre en œuvre, documenter et maintenir des armoires de puissance et/ou de commande des équipements d'électrotechnique et d'automatisme industriels.
5. Vérifier les perturbations électromagnétiques.
6. Utiliser les appareils de mesure et les générateurs du domaine.
7. Contrôler la conformité d'une installation électrique.

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)