



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

C1 RECRUTEMENT DES ASSISTANTS-TES INGENIEURS-ES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

C1.4 Assistant-e ingénieur-e électrotechnicien-ne [C3C44]

Connaissances métier

1. Risques électriques, réglementation en vigueur / niveau d'intervention (habilitations électriques).
2. Lois générales de l'électricité et de l'électromagnétisme.
3. Compatibilité électromagnétique (C.E.M)
4. Distribution et transformation de l'énergie électrique.
5. Composants électroniques (analogique, numérique, programmable et de puissance).
6. Compréhension des procédés pneumatique, hydraulique, thermique
7. Connaissances générales en mécanique, en électronique, en automatique et en 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 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. Contrôler les perturbations électromagnétiques.
6. Utiliser les appareils de mesure et générateurs du domaine.
7. Contrôler la conformité d'un produit.
8. Connaître les bases de l'organisation et du pilotage.

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

- Maîtrise des outils couramment utilisés dans un contexte professionnel.