

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

BAP E – Informatique, Statistiques et Calcul scientifique

E1 RECRUTEMENT DES ASSISTANTS-TES INGENIEURS-ES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

E1.2 Gestionnaire d'infrastructures [E3B42]

1. Connaissances de base

- Architecture générale des systèmes et réseaux
- Types et caractéristiques des systèmes
- Applications clientes réseau
- Langages de commande, de programmation système
- Gestion des processus : Définition, mise en œuvre, exécution, ...
- Gestion des fichiers : Nommage, arborescence
- Gestion des utilisateurs : droits, groupes, ...
- Installation et configuration d'un système
- Partage des ressources
- Modèle de SGBD relationnel et autres
- Algèbre relationnelle et Langage de requête SQL

2. Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système

- Installation, exploitation, et maintenance
- Optimisation
- Algorithmique

3. Architecture des réseaux

- Étude d'architectures modèle OSI et pile TCP/IP
- Technologies des réseaux : Ethernet, Wifi
- Routage, Commutation, Adresse, Transport
- Installation, configuration
- Notions de conception des infrastructures réseaux
- Suivi des performances : Évaluation, maintien en condition opérationnelle

4. Administration système et réseaux

- Interconnexion de réseaux, filtrage et translation d'adresses
- Installation, configuration et maintenance des services réseaux
- Notions de sécurité des réseaux : pare-feux, DMZ, VPN
- Sécurité du système et du réseau : liste accès et contrôle, authentification
- Outils de chiffrement des données
- Annuaire (LDAP, AD)
- Gestion des sauvegardes et des restaurations
- Déploiement de logiciels
- Outils de prise en main à distance
- Notions d'outils de supervision
- Gestion d'inventaire

5. Assistance utilisateurs

- Notions d'utilisation des moyens informatiques d'assistance : outils helpdesk
- Notions de gestion des incidents et des demandes d'assistance
- Évaluation et maintien de la qualité d'un service

6. Notions générales

- Anglais : compréhension d'articles et de documentations techniques. Niveau B1.
- Notions de gestion de projet informatique
- Notions de systèmes d'information
- Notions juridiques : Informatique et libertés (CNIL), Gestion des licences, Droits de propriété liés aux technologies de l'information et de la communication
- Notions de sécurité des systèmes d'information
- Notions de normes et bonnes pratiques