

ANNEXE 2
PROGRAMME COMMUN AUX CONCOURS EXTERNE ET INTERNE

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ IMMOBILIER

Environnement administratif et juridique de l'acte de construire

Les partenaires et intervenants
Les marches
L'urbanisme
L'environnement

Confort de l'habitat

Accessibilité des personnes
Confort des personnes (*thermique, acoustique...*)

Analyse globale d'un projet

Conception architecturale (*partie architecturale, partie environnementale*)
Adaptation au site
Prise en compte des contraintes réglementaires
Constitution des ouvrages projetés

Technique de construction et de mise en œuvre

Sécurité incendie
Réglementation parasismique
Infrastructures
Superstructures
Second œuvre
Voiries et réseaux divers

Santé et sécurité au travail

Réglementation
Partenaires de la prévention et du contrôle
Accidents du travail – maladies professionnelles
Prévention des risques professionnels

Préparation de chantier

Notions de qualité
Démarche qualité pour l'ouvrage
Phases et cycles
Planification
Besoins en main d'œuvre productive
Besoins en matériels
Besoins en matériaux
Installation de chantier
Ouverture de chantier

Matériels de production

Levage et manutention
Production et mise en œuvre du béton
Coffrages, étalements et platelages
Equipements et matériels de sécurité
Matériels de terrassement

Gestion économique et technique d'une opération

Avant-métré et métré
Etude de prix
Facturation de travaux
Ouverture et fermeture de chantier
Gestion des délais
Gestion de la qualité
Gestion de la sécurité

Caractérisation des matériaux et des structures

Généralités

Les constituants du béton

Les bétons

Les sols

L'acier

Les briques et blocs de béton manufacturés

Le bois

Les structures

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ PHYSIQUE

Programme du BTS physique, techniques physiques pour l'industrie et les laboratoires, électronique, systèmes électroniques et programme du DUT mesures physiques, génie électrique et informatique industrielle.

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ CHIMIE

Programme (1^{ère} et 2^{ème} année) du BTS de technicien chimiste

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ SALUBRITÉ, HYGIÈNE GÉNÉRALE ET NUISANCES SONORES

1 - Bases législatives et réglementaires de la lutte contre les nuisances sonores dues à la diffusion de musique amplifiée :

Code de la santé publique :

- partie législative : Livre III, Titre III, chapitres VI et VII

- partie réglementaire : Livre III, Titre III, chapitre VI

Code de l'environnement :

- partie législative : Livre 1^{er}, Titre VII, chapitre 1^{er}

- partie réglementaire : Livre V, Titre VII, chapitre 1^{er}

Sanctions administratives et pénales

2 - Bases techniques et scientifiques de la lutte contre les nuisances sonores dues à la diffusion de musique amplifiée :

Notions d'acoustique : niveau sonore, émergence, décibel, matériel de contrôle

Norme NF S 31-010 de décembre 1996

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ SÉCURITÉ ET HYGIÈNE ALIMENTAIRES

1 - Bases législatives et réglementaires de l'hygiène et de la sécurité alimentaire :

Principes de la réglementation européenne (« paquet » hygiène) : établissements et agréments, catégories de denrées alimentaires et d'activités, traçabilité des aliments

Code rural et de la pêche maritime, code de la santé publique, code de la consommation

Règlement sanitaire départemental de Paris

Suites et sanctions des inspections : aspects administratifs et juridiques

Guide de bonne pratiques

2 - Base techniques et scientifiques de l'hygiène et la sécurité alimentaire :

Notions de procédures et techniques de fabrication des denrées alimentaires

Bases en microbiologie alimentaires et toxi-infections alimentaires collectives (TIAC)

Connaissances en hygiène, nettoyage/désinfection

Plans de maîtrise sanitaire et plans HACCP

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ SÉCURITÉ INCENDIE

Programme du diplôme universitaire de technologie «hygiène, sécurité et environnement »
Programme du BTS physique, techniques physiques pour l'industrie et les laboratoires, électronique, systèmes électroniques et programme du DUT mesures physiques, génie électrique et informatique industrielle

PROGRAMME POUR LA SPÉCIALITÉ SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

1. Réseaux de télécommunication et équipements associés :

1.1 Matériels :

Micro-ordinateurs : architecture, constituants
Périphériques : modems, imprimantes, scanners, moniteurs
Éléments de liaison (*câblage, réseaux sans fil...*)

1.2 Logiciels :

Systèmes d'exploitation station, serveur, multisystèmes,
Logiciel d'application (*notamment messagerie, annuaire...*)

1.3 Sécurisation des données :

Onduleurs
Sauvegarde
Antivirus
Redondance disque
Sécurité d'accès : ports, encryptage, pare-feu

1.4 Transmission du signal :

Caractérisation du signal dans les domaines fréquentiels et temporels
Transmission du signal sur support cuivre, fibre optique, hertzien, radio
Techniques utilisées : modulation, codage bande de base, multiplexage, modulation par impulsions codées

1.5 Précâblage, câblage, normalisation :

Supports physiques :
Paires torsadées : caractérisation et classification (*cat 5, 5e, 6...*)
Coaxial
Fibres optiques
Règles de câblage : perturbations, équipotentialités, brassage
Recette de câblage, outils de test et de mesure
Logiciel de gestion de câblage
Sécurité électrique (connaissances des normes)

1.6 Généralité sur les réseaux :

Architecture OSI, TCP/IP
Topologies, méthodes d'accès
Commutation, routage, encapsulation, multiplexage

1.7 Typologie de réseaux et protocoles :

Commutation de circuits, trames, paquets
Réseaux cellulaires, réseaux sans fils

1.8 Interconnexions de réseaux :

Routage, liaisons spécialisées, internet

1.9 Équipements d'interconnexions de réseaux :

Matériels : répéteurs, concentrateurs, commutateurs, routeurs
Logiciels : systèmes d'exploitation routeurs, configurations d'équipements via une interface web et en mode console

1.10 Administration du réseau :

Définition d'un plan d'adressage IP
Configuration de serveurs DHCP et DNS
Partage des ressources
Gestion des utilisateurs
Scripts

1.11 Voix et image sur IP

Constituants d'une architecture de téléphonie sur IP (call server, media gateway...)
Codage de la voix et de la vidéo
Gestion de la qualité de service
Protocoles de signalisation : SIP...

1.12 Supervision du réseau :

SNMP (Simple Network Management Protocol ou protocole simple de gestion de réseau en français)
Analyse de logs (fichier ou base de données de tous les événements affectant un processus particulier d'exploitation du réseau)

1.13 Méthodologie de maintenance :

Techniques de recherche de pannes
Utilisation des ressources constructeur en ligne
Exploitation de documentations, lecture de plans architecturaux

Utilisation d'une application de schéma de câblage et réseaux
Planification des tâches
Réalisation d'un compte rendu

1.14 Phénomènes physiques associés-théorie :

Phénomènes de propagation (interférences, ondes stationnaires)
Traitement du signal (filtrage, représentation spectrale, transcodage, utilisation des résultats de transformation de Fourier, codage numérique du son et de l'image)
Optique géométrique (application de la loi de Descartes aux supports) et optique physique appliquée à la production d'image

1.15 Méthodologie de maintenance :

Techniques de recherche de pannes
Algorithmique
Utilisation des ressources constructeur en ligne
Exploitation de documentations, lecture de plans architecturaux
Utilisation d'une application de schéma de câblage et réseaux
Planification des tâches
Réalisation d'un compte rendu

2 Gestion du système d'information :

2.1 Matériels et systèmes d'exploitation :

Principes généraux d'architecture des serveurs
Systèmes d'exploitation (rôle, organisation générale, composition et principaux systèmes du marché)
Sous-systèmes périphériques (principes généraux des réseaux de stockage)

2.2 L'accès aux données :

Définition des données (objets de la base de données, tables, contraintes d'intégrité, vues), requêtes SQL de définition des données
Interrogation et mise à jour des données (médiateur d'accès, requêtes SQL d'interrogation et de mise à jour)
Contrôle d'accès aux données (compte utilisateur, rôle et privilège)

2.3 L'échange d'informations :

Services et protocoles réseau (normalisation ISO, TCP/IP)
Formats d'échange (documents électroniques, formats de fichiers, HTML, XML)

2.4 Sécurisation des accès et des échanges :

Types de faiblesses, attaques et risques associés

Fonctions de sécurisation : authentification, fiabilité, intégrité, confidentialité, imputabilité

Moyens de sécurisation : protocole de sécurité (HTTPS, SSL, SSH notamment), pare-feu, infrastructures à clé publique, signature électronique, certificat, tiers de confiance

2.5 Intégration d'applications :

Applications clientes : environnement d'exécution (système d'exploitation, navigateur, machine virtuelle), outils bureautiques, collaboratifs, messagerie

Applications client-serveur : modèle, schéma de principe de l'architecture technique

Progiciel de gestion intégré (PGI) : rôle, modules et intégration fonctionnelle, paramétrage, limites et contrainte

2.6 Démarche de développement :

Cadre du développement : cycle de vie d'une application, charte graphique, contraintes juridiques (CNIL notamment)

Formalisation des besoins : processus (métier, support, pilotage), cas d'utilisation (diagramme de cas, acteur, système, interaction, scénario), jeu d'essai

Conduite du développement : définition projet technique, cycles de développement, tâches, planification ordonnancement, suivi

2.7 Adaptation de l'application :

Prise en charge du dialogue homme-machine (interface, maquette, ergonomie, contrôle graphique, évènement)

Exploitation des données : structure des données, tableau, indice, jeu d'enregistrement, accès aux données à partir d'un langage de programmation

Programmation des traitements : maîtrise des modèles et principaux traitements utilisant les enregistrements (2) (algorithme, programme, module, organigramme, bibliothèque, objet, méthode, attribut, procédure, fonction, paramètre, structure de contrôle)

2.8 Intégration à l'organisation :

Déploiement de la solution : exportation, importation, conversion de données, procédure d'installation, gestion des droits des utilisateurs

Accompagnements des utilisateurs : formation, documentation, assistance, aide électronique

Exploitation des applications : procédures d'exploitation (sauvegarde, archivage, épuration, critères d'organisation de l'épuration et de l'archivage)

Théorie mathématiques associées :

Représentation interne des données dans les systèmes numériques. Détection et correction d'erreur

Algèbre de Boole. Portes logiques. Représentation et réalisation de fonctions logiques combinatoires

2.9 Logique mixte. Simplification par tables de Karnaugh. Réseaux itératifs :

Machines à états finis. Systèmes simples à mémoire : bascules et bistables

Méthodes d'analyse et de synthèse de systèmes séquentiels synchrones et asynchrones

3. Connaissances de l'administration et des systèmes d'information et de communication :

Missions et organisation de la Préfecture de police et du ministère de l'intérieur

Notions de base concernant la réglementation générale du code des marchés publics

Principaux projets des systèmes d'information et de communication de la Préfecture de police et du ministère de l'intérieur

Normes et directives des systèmes d'information et de communication internes à la Préfecture de police et au ministère de l'intérieur : grandes lignes

PARTIE SPÉCIFIQUE AU CONCOURS INTERNE

Réglementation du personnel

Principales notions du droit de la fonction publique : statut, agent public, fonctionnaire, catégorie, corps, grade, emploi, échelon, indice, position...

Notions générales sur le recrutement, le déroulement de carrière, les droits et obligations des fonctionnaires, l'hygiène et la sécurité, les accidents de travail et de trajets, les organismes paritaires