الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Programme d'études

Etanchéité

Code N° BTP0707

Comité technique d'homologation
Visa N° BTP25/07/15

CAP **II**

2015

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : **Etanchéité**
Durée de la formation : 1224 h

Code	Désignation des modules	durée
MQ 1	Organisation du poste de travail	102 h
MQ 2	Préparation du support	102 h
MQ 3	Mise en place des ouvrages annexes (d'évacuation des E.P et les gaines …)	126 h
MQ 4	Pose des revêtements d'étanchéité	150 h
MQ 5	Application de la protection lourde	60h
MQ 6	Contrôle et entretien des toitures terrassent	105h
MC 1	Calcul professionnel	68 h
MC 2	Initiation à l'informatique	45 h
MC 3	Hygiène et sécurité	85 h
MC 4	Environnement	60 h
MC 5	Dessin	102 h
MC 6	Technologie de bâtiment	102 h
MC 7	Recherche d'emploie	45 h
SAE 01	Stage en entreprise	72 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : organisation du poste de travail
Code : MQ 1
Durée :102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :
- relever l'état des lieux
- étudier les documents graphiques et écrits
- préparer l'outillage, l'équipement et la matière d'œuvre

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- niveau à bulle
- règles, mètre, décamètre
- calculatrice
- marteau
- truelle
- grattoir
- masse
- pelle
- pointe ronde
- pointe plate
- compresseur
- balaie

A partir de :

- devis descriptifs & quantitatifs
- documentation technique sur l'étanchéité et isolation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performances :

- lecture et interprétation correcte des documents graphiques et écrits
- vérification pertinente des pentes
- identification correcte de l'aspect, le type et la composition du support
- choix correcte des outils et équipements et matière d'œuvre
- respect du temps alloué
- organisation correcte du poste de travail
- respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- étudier les documents graphiques et écrits	- lecture et interprétation correcte des documents	- documents graphiques * lecture d'exécution des toitures - documents écrits * notices techniques * bon de livraison * bon de commande
- relever l'état des lieux	- vérification pertinente des pentes - identification correcte de l'aspect, le type et la composition du support	**Classification des supports en maçonnerie** : - élément porteur en maçonnerie * dalle pleine * plancher à poutrelles préfabriquées et entrevous avec dalle de répartition * éléments préfabriqués solidarisés par armatures * plancher à poutrelles préfabriquées en béton armé sans dalle de répartition * éléments préfabriqué solidarisé par clés en béton

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : préparation du support
Code : MQ 2

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- dégager les obstacles
- décaper et nettoyer le support
- vérifier et corriger le support

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- grattoir
- balai, sacs de poubelles
- masques à poussière
- gants
- chaussures de sécurité
- équipement de correction de la Chappe

A partir de :

- devis descriptifs & quantitatifs
- plans de toitures

Critères généraux de performances :

- organisation correcte du poste de travail
- le support propre, sec prêt à recevoir l'étanchéité
- respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenu**
- dégager les obstacles	- organisation correcte du poste de travail	- les toitures terrasses * terrasses inaccessibles * terrasses accessibles * terrasses jardins * terrasses parking - les chapes :
- décaper et nettoyer le support	- le support propre, sec prêt à recevoir l'étanchéité - respect des règles d'hygiène et de sécurité	- les méthodes de décapage et nettoyage des supports * produits * outillage
- vérifier et corriger le support	- pertinence de la vérification - respect des règles et de sécurité	- méthodes de correction * matériaux * outillage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : mise en place des ouvrages annexes (d'évacuation des E.P et des Gaines d'aération)
Code : MQ 3

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- mettre en place la descente des EP
- mettre en place la crapaudine
- mettre en place les gaines d'aération

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- chalumeau
- outillage maçon

A partir de :

- devis descriptifs & quantitatifs
- documentation technique sur l'étanchéité et isolation

Critères généraux de performances :

- mise en place correcte des ouvrages d'évacuation E.P
- mise en place correcte de la crapaudine
- mise en place correcte des gaines d'aération
- mise en place correcte du cross de passage de fil d'antenne T.V

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Mettre en place les descentes des eaux pluviales	- mise en place correcte de la descente des eaux pluviales	- technologie de la descente des E.P - Techniques de façonnage et d'assemblage des E.P - Techniques de soudure - mode de pose des ouvrages - identification et application des matériaux de calfeutrement - procédés d'insertion dans les revêtements d'étanchéité
- mettre en place la crapaudine	- mise en place correcte de la crapaudine	- technologie de la crapaudine - techniques de façonnage et d'assemblage de crapaudine - techniques de soudure - mode de pose des ouvrages - identification et application des matériaux de calfeutrement - procédés d'insertion dans les revêtements d'étanchéité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- mettre en place les gaines d'aération	- mise en place correcte des gaines d'aération	- technologie des gaines d'aération - techniques de façonnage et d'assemblage des gaines d'aération - techniques de soudure - mode de pose des ouvrages - identification et application des matériaux de calfeutrement - procédés d'insertion dans les revêtements d'étanchéité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : réalisation des revêtements d'étanchéité
Code : MQ 4

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- étendre la 1ère couche d'imprégnation
- étendre le film polyane
- poser la couche d'isolation
- étendre la 2ème couche d'imprégnation
- poser les multicouches
- poser le Pax aluminium
- poser le gravillon roulé

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- fondoir
- chalumeau
- raclette
- clous
- roulette
- bille
- pointe
- cloche à vide
- balaie
- sceau
- ciseau
- règle
- équipements de protection

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

A partir de :

- devis descriptifs & quantitatifs
- documentation technique sur l'étanchéité et isolation

Critères généraux de performances :

- choix judicieux du système de pose de revêtement
- exécution correcte des travaux d'étanchéité
- exécution correcte des travaux d'isolation thermique
- exécution correcte des travaux de calfeutrement
- disposition correcte de l'étanchéité au droit des joints de gros œuvres
- différencier entre les systèmes de construction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Appliquer les primaires	- couche uniforme	- les bitumes : * identification * description * propriétés * mise en œuvre * T.P
- Réaliser les pare-vapeur : **en adhérence** **en semi-indépendance** **en indépendance**	- exécution correcte des travaux d'isolation thermique	- technologie des composants d'étanchéité et d'isolation - le pare vapeur * identification * description * propriétés * mise en œuvre * T.P - matériaux d'isolation thermique : * identification * description * propriétés - Les différents types d'isolation thermique : * panneaux de polystyrène expansé ; * panneaux de polyuréthanne ; panneaux de liège * panneaux de perlite agglomérée * panneaux de panneaux de verre * cellulaire * panneaux de laine minérale Autres procédés * relevés des évacuations des eaux pluviales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		* relevés du trop plein * raccords des tuyaux de ventilation à l'étanchéité les différents techniques de * mise en œuvre **- par collage (bitume chaud, colle à froid)** **- par fixation mécanique (vissage, chevillage, scellement mécanique)** **- pose libre** * T.P
- Réaliser les revêtements d'étanchéité	- choix judicieux du système de pose de revêtement - exécution correcte des travaux d'étanchéité	- matériaux d'étanchéité * identification * description * propriétés - les différents types de pose de revêtements ***À base de membranes bitumineuses et de synthèse*** **Positionnement des rouleaux** les différents techniques de Mise en œuvre des rouleaux # en adhérence # en semi-indépendante - par collage (bitume chaud, adhésif, colle à froid) - par soudage (flamme, air chaud, chimique) - par fixation mécanique (vissage, scellement, chevillage)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		# en indépendance ***À base d'asphaltes*** **Application des différents asphaltes** en indépendance en semi-indépendante en adhérence ***À base de résines synthétiques liquides*** **Préparation des produits Et leurs Application**
		les différents techniques de mise en œuvre en * indépendance * semi indépendante * adhérence - les différents types de revêtements horizontaux : * le pare- vapeur * l'asphalte - étanchéité multicouche : * feuilles auto protégées * revêtement plastique (P.V.C) * revêtement élastomères * autres procédés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
		- les différents types de revêtements verticaux : * relevé des acrotères * relevés des costières * relevés des chêneaux - technologie des joints * joints de niveaux décalés en toiture * joints plats
	- disposition correcte de l'étanchéité au droit des joints de gros œuvre	- différents procédés de jointages par calfeutrement et insertion dans les revêtements d'étanchéité
	- exécution correcte des travaux de calfeutrement	- matériaux de calfeutrement * identification * description * propriétés * mise en œuvre - les différents types de calfeutrement * mastics bitumeux * mastics à base de polyisobutylène * mastics acrylique * mastics à base de silicone * mastics à base de sulfure * mastics à base de polyuréthane

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- poser le Pax aluminium	- pose correcte du pax aluminium	- le pax aluminium * identification * description * propriétés * mise en œuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module Application de la protection lourde
Code : MQ 5

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- poser le gravillon roulé

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- fondoir
- chalumeau
- raclette
- clous
- roulette
- bille
- pointe
- cloche à vide
- balaie
- sceau
- ciseau
- règle
- équipements de protection

A partir de :

- devis descriptifs & quantitatifs
- documentation technique sur l'étanchéité et isolation

Critères généraux de performances :

- choix judicieux du système de pose de revêtement
- exécution correcte des travaux d'étanchéité
- exécution correcte des travaux d'isolation thermique
- exécution correcte des travaux de calfeutrement
- disposition correcte de l'étanchéité au droit des joints de gros œuvres
- différencier entre les systèmes de construction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
Réaliser les protections des revêtements d'étanchéité des parties courantes	- pose correcte du gravillon roulé -Couche uniforme - exécution correcte des travaux	Gravillons Chapes ciment / dalles béton coulé dalles sur plots asphaltes enrobés pavés couches drainantes terre renfort d'étanchéité pour appareillage technique, chemin de circulation,
Réaliser les protections des relevés	- Le plan de calepinage est respecté - Le dosage et l'homogénéité du mélange sont respectés - Les joints de fractionnement sont conforme - La propreté et l'aspect final sont conforme - Les alignements sont respectés - Les fixations sont adaptées à la structure porteuse et leur densité conforme à la réglementation - Les règles de mise en œuvre du joint souple sont respectées	par enduits grillagés par éléments métalliques * identification * description * propriétés * mise en œuvre
Réaliser les protections	- Le plan de calepinage est respecté - Le dosage et	joints de dilatation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

des points singuliers	l'homogénéité du mélange sont respectés - La propreté et l'aspect final sont conformes	dallettes sur joints de dilatation * identification * description * propriétés * mise en œuvre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Contrôle et entretien des toitures terrasses
Code : MQ 6

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- Vérifier l'étanchéité réalisée
- Entretenir les toitures terrasses

- **Conditions de réalisation** :

- **A l'aide de** :
- Couteau
- Cutter
- Chalumeau
- Pompe à eau
- Citerne d'eau
- Compresseur
- Fondoir
- Spatule
- Lot de matériel de nettoyage
- **A partir de** :
- Devis descriptifs & quantitatifs
- Documentation technique sur l'étanchéité et isolation

- **Critères généraux de performance :**
- Vérification correcte de l'étanchéité réalisée
- Respect de la méthode de travail
- -Imperméabilité de l'étanchéité
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Vérifier l'étanchéité réalisée - Entretenir les toitures terrasses	- Vérification correcte de l'étanchéité réalisée - Respect de la méthode de travail - Imperméabilité de l'étanchéité - Respect des règles d'hygiène et de sécurité	- les bitumes : * identification * description * propriétés * mise en œuvre * T.P - matériaux d'isolation thermique : * identification * description * propriétés * mise en œuvre * T.P - Les différents types d'isolation thermique : * panneaux de polystyrène expansé ; * panneaux de polyuréthanne ; panneaux de liège * panneaux de perlite agglomérée * panneaux de panneaux de verre * cellulaire * panneaux de laine minérale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Calcul professionnel
Code : MC 1

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable
D'appliquer les notions fondamentales du calcul professionnel lié au métier.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

Calculatrice

A partir de :

- Données mathématiques

Critères généraux de performances :

- Respect du raisonnement mathématique
- Application correcte
- Exactitude des calculs
- Aucune erreur admise dans les résultats

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenu**
1 – Effectuer les quatre opérati (addition, soustraction, multiplication, division)	-Application correcte - Respect du raisonnement mathématique	1 – Somme de plusieurs nombres 1.1 – Propriété commutative des sommes 1.2 – Propriété associative des sommes 2 – Différence de deux nombres 2.1 – Propriétés des différences 3 – Addition, ou soustraction, d'une somme e d'une différence 3.1 – Ajouter une somme à un nombre 3.2 – Ajouter une différence à un nombre 3.3 – Retrancher une somme d'un nombre 3.4 – Retrancher une différence d'un nombre 4 – Produits 4.1 – Produit d'un nombre entier ou décimal par un nombre entier 4.2 – Produit d'un nombre entier ou décima par un nombre décimal 4.3 – Produit de plusieurs nombres A, B, C….. 4.4 – Propriété commutative 4.5 – Propriété associative 4.6 – Produit d'une somme ou d'une différence par un nombre 5– Quotients 5.1 – Quotient de deux nombres entiers 5.2 – Reste de la division de deux nombres entiers 5.3 – Quotient à une unité décimal prés 5.3.1 – De deux nombres réelles 5.3.2 – De deux nombres décimaux
2– Calculer les	-- Application correc - Exactitude des calculs	I – Fractions 1 – Définition 2 – Fraction décimale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

rapports et proportions		3 – Comparaison des fractions à l'unité 4 – Comparaison de deux fractions 5 – Simplification des fractions 5.1 – Théorème 5.2 – fraction irréductible 6 – Réduction des fractions II – Opérations sur les fractions 1 – Addition 2 – Soustraction 3 - Multiplication 4 – Division III – Rapport et proportions 1 – Rapport de deux nombres 2 – Proportion Applications
3– Calculer les surfaces et les volumes des différentes formes géométriques.	- Respect du raisonnement mathématique - Aucune erreur admise dans les résultats	Mesure des surfaces et des volumes des Formes géométriques 1 – Rectangle 2 - Carré 3 – Parallélogramme 4 – Triangle - Triangle rectangle - Triangle équilatéral - Triangle quelconque 5 – Trapèze 6 – Losange 7 – Polygone régulier convexe 8 – Cercle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : initiation à l'informatique
Code : MC 2

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- Identifier les bases fondamentales de l'informatique

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur et ses périphériques

A partir de :

- Données et informations
- Logiciels

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des composants du micro-ordinateur et de ses périphériques
- Pertinence de l'utilisation de l'interface Windows

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- identifier les composants d'un micro-ordinateur	- identification correcte des composants du micro-ordinateur et de ses périphériques	**Introduction à l'informatique** : - définition de base - historique de l'informatique - présentation d'un micro-ordinateur - périphérique d'entrée : (clavier, souris, imprimante, table traçante) - notions sur les types de liaisons et leur fonctionnement - présentation de différents organes de stockage des informations
- utiliser les outils de travail en l'occurrence les systèmes d'exploitation	- pertinence de l'utilisation de l'interface de Windows	**Les éléments de l'interface de Windows** : - introduction - les avantages de Windows - présentation de Windows - matériels recommandés - présentation : interface de Windows à 1- bureau 2- fenêtres 3- installation de plusieurs fenêtres

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
		<u>Fonctionnalité de Windows</u> : - exploitation de Windows - manipulation * dossiers * Fichiers * raccourcis - manipulation des unités disquettes - personnalisation de l'environnement Windows : * affichage * souris * clavier * installation d'un logiciel * installation d'un nouveau matériel (scanner imprimante etc.)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : hygiène et sécurité
Code : MC 3

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Equipements de protection individuelle et collective
- Equipements de secours

A partir de :

- Données appropriées
- Situations réelles

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des causes et des effets des accidents de travail
- Identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier
- Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accidents

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenu**
- identifier les risques et les mesures préventives	- identification correcte des causes et des effets des accidents de travail - identification correcte des mesures préventives dans l'exercice du métier	**les risques et mesures préventives** : * principaux risques liés aux produits et aux équipements * principaux risques liés aux milieux de travail * les mesures de prévention - protection individuelle - protection collective
- appliquer les mesures nécessaires en cas d'accidents	- Application correcte des mesures nécessaires en cas d'accidents	Mesures à prendre en cas d'accidents

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Environnement
Code : MC 4

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- Appliquer les notions de l'environnement.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

-

A partir de :

- De consignes particulières
- Règlements

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur
- Définition correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenu**
- identifier les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur	- identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur	- pollution urbaine - gestion des déchets solides urbains - traitement des eaux usées
- définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir	- définition correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir	- sensibilisation, éducation et communication environnementale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : dessin
Code : MC 5

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :
- lire et interpréter un dessin technique

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- documentation technique appropriée

A partir de :

- exercices

Critères généraux de performances :

- respect des conventions de dessin
- interprétation correcte des plans
- bonne reproduction des documents dessinés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- appliquer les normes et dispositions de dessin	- respect des conventions de dessin	**Norme et dispositions de dessin** : • formats normalisés • cartouche d'inscription • traits • signes conventionnels • symboles • échelle • cotation • projection orthogonale
- présenter des plans d'exécution des toitures terrasses ;	- interprétation correcte des plans - bonne reproduction des documents dessinés	**présentation des plans d'exécution des toitures terrasses** • plan et coupes de la conception générale de la toiture • détails d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : technologie de bâtiment
Code : MC 1.6

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'identifier :
- Eléments d'un bâtiment
- Fonctionnement et rôle d'un bâtiment

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :
Dessins
Maquettes
Étude de cas
A partir de :

-Documentation appropriée

Critères généraux de performances :

- Identification correcte des éléments d'un bâtiment .
- Identification correcte du fonctionnement et rôle d'un bâtiment

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- IDENTIFIER les matériaux sur plans ou sur site	-Le matériau et sa fonction apparente sont identifiés	*1 - MATÉRIAUX GÉNÉRAUX* Minéraux pierre et marbre béton et béton armé béton précontraint béton cellulaire ciment et ses dérivés (fibre ciment, etc.) plâtre et ses dérivés matériaux composés à base de liants hydrauliques Métaux ferreux et non ferreux Matériaux d'isolation et d'étanchéité Bois et dérivés Matériaux divers
- IDENTIFIER les techniques de mise en œuvre	- Les règles de mise en œuvre, de prévention et de sécurité sont identifiées	**TECHNIQUES DE MISE EN OEUVRE** Principes de pose (en adhérence, semi-indépendance, indépendance) des supports des pare vapeur des isolants des revêtements d'étanchéité des protections d'étanchéité des accessoires et travaux annexes Méthodes et techniques des produits en feuilles des produits liquides des asphaltes coulés Moyens de fixation mécanique soudage collage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- IDENTIFIER les fonctions des ouvrages	L'ouvrage et sa fonction apparente sont identifiés	**1 - FONCTIONS DES OUVRAGES DU BÂTIMENT** Étanchéité Isolation thermique Isolation acoustique Protection contre les incendies Protection contre les accidents et agressions Éclairage et apport solaire Transmission des charges Esthétique
INDIQUER et LOCALISER les éléments d'ouvrages Courants	-L'identification et la localisation est exacte	*2 - TYPES D'OUVRAGES COURANTS* Structures : charpentes poteaux poutres principales murs de refends Clos et couvert : murs bardages garde corps et allèges terrasses et toitures menuiseries et fermetures Divisions et circulations, planchers, plafonds : cloisons et portes escaliers et rampes plancher technique Finitions : revêtement intérieur ou extérieur
IDENTIFIER les caractéristiques - fonctionnelles - principales - secondaires	les caractéristiques fonctionnelles sont identifiés	**3 - TYPES D'OUVRAGES DE LA PROFESSION** Éléments porteurs (en béton, maçonnerie, métal, bois et dérivés, autres)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		planchers dalles parois charpentes escaliers rampes garde corps Complexes d'étanchéité membranes bitumineux étanchéités liquides Lanterneaux et voûtes Exutoires de fumée Fenêtres de toit Grilles et barreaudages Mobiliers urbains en terrasse Bardages et vêtures Façades légères simples ou complexes Éléments structurels en verre **4 - LIAISONS** Études des liaisons Cohérence des liaisons

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module

Module : Recherche d'emploie
Code : MC 7

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de
- S'informer sur les éléments d'aide a l'insertion professionnelle
- Communiquer oralement et par écrit.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur et ses périphériques

A partir de :

- Données et informations
- Cas réelle

Critères généraux de performances :
- Le document élaboré a un sens univoque.
- le document élaboré contient un minimum de fautes de grammaire et d'orthographe.
- Utilisation de maximum de termes techniques de la spécialité lors d'une conversation.
- Enchaînement des idées

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenu
- Lire les articles, les ouvrages et les brochures techniques se rapportant à la profession.	- Le document élaboré a un sens univoque. - le document élaboré contient un minimum de fautes de grammaire et d'orthographe. - Utilisation de maximum de termes techniques de la spécialité lors d'une conversation. - Enchaînement des idées.	Les exercices oraux et écrit porteront sur : - la société industrielle, histoire et évolution - La vie de l'entreprise, économie et gestion. - Initiation à la langue professionnelle et technique
- Correspondre par écrit. – S'exprimer oralement dans un langage technique – Appliquer les règles d'usage de l'expression écrite	- Communication correcte - Le vocabulaire technique et professionnel - Texte à sens équivoque - Reconnaissance exacte des principes de base de la communication.	– Notions sur la communication : - Définition - Schémas de la communication - Les principes de base de la communication - Les théories de la communication - Techniques d'expression * Expression orale * Expression écrite * Expression graphique Applications

Fiche de stage d'application en entreprise

Spécialité : Etanchéité
Période : 72 heures

Objectifs	Suivi du stage	Critères d'appréciation

Modalités d'évaluation :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Matrice des modules de formation

durée	MQ \ MC		68 h Calcul professionnel	102 h Technologie de bâtiment	45 h Initiation à l'informatique	85 h Hygiène et sécurité	102 h Dessin	60 h Environnement	45 h Recherche d'emploie
		ordre	**1**	**2**	**11**	**5**	**6**	**12**	**13**
102 h	Organisation du poste de travail	**3**		X		X	X	X	
102 h	Préparation du support	**4**	X	X		X	X		
126 h	Mise en place des ouvrages d'évacuation des E.P et des gaines	**7**	X	X		X	X		
150 h	Pose des couches d'étanchéité	**8**	X	X			X		
60 h	Application de la protection lourde	**9**	X	X		X	X	X	
105 h	Contrôle et entretien des toitures terrasses	**10**		X			X		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	Semestre I					Semestre II					TOTAL GENERAL
	Cours	TD + TP	Total heb	Total semestre		cours	TD + TP	Total heb	Total semestre		
MC 1 : Mathématiques	2 h	2 h	4 h	68							**68**
M C6 : technologie de bâtiment	2 h	4 h	6 h	102							**102**
M Q 1 : organisation du poste de travail	2 h	4 h	6 h	102							**102**
MQ 2 : préparation du support	2 h	4 h	6 h	102							**102**
MC 3 : hygiène et sécurité	2 h	3 h	5 h	85							**85**
MC 5 : dessin	2 h	4 h	6 h	102							**102**
MQ 3 : mise en place des ouvrages annexes (d'évacuation des E.P e des gaines)	1 h	2 h	3 h	51		1	4	5	75		**126**
MQ 4 : pose des revêtements d'étanchéité						3	7	10	150		**150**
MQ 5 : Application de la protection lourde						1	3	4	60		**60**
MQ 6 : contrôle et entretien des toitures terrasses						2	5	7	105		**105**
MC 2 : initiation à l'informatique						1	2	3	45		**45**
MC 4 : environnement						2	2	4	60		**60**
MC 7 ; Recherche d'emploie						1	2	3	45		**45**
Stages en entreprise									72		**72**
TOTAL			**36**	**612**				**36**	**612**		**1224**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر