




Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (UMMTO) Faculté du génie de la construction Département  
de génie civil 

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI OUZOU**



# **PROGRAMMES**

**LICENCE (LMD)**

**S3 Professionnelle**

**FICHE D'ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS**

Filière/Mention : Science de l'Ingénieur  
 Spécialité/Option : Génie Civil Béton Armé

3	<b>UE Fondamental.....</b>						
	Résistance des Matériaux 1	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Béton armé 1	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Charpente métallique 1	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Mécanique des sol 1	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>UE ...Méthodologie.....</b>						
	TP de Béton	21h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1h30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	TP de MDS	21h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1h30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>UE Découverte</b>						
	Topographie 1	21h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1h30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Economie 1	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Dessin 1	42h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>1H30</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>UE Transversale</b>							
Informatique 1	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>TOTAUX SEMESTRE 3</b>	<b>357h</b>				<b>30</b>		

Nb : Chaque UE comprend de 1 à 3 matières

## **PROGRAMME DU S3**

**UE Fondamentale Résistance des Matériaux 1 volume horaire 63 h**

**2 cours de 1h30**

**1TD de 1h30**

**Nombre de crédits : 05**

**Coefficient : 05**

- 1- Introduction
- 2- Caractéristiques géométriques
- 3- Contraintes et déformations
- 4- Les différentes sollicitations
  - Traction
  - Flexion simple
  - Cisaillement
  - Flexion composée

## **PROGRAMME DU S3**

### **U E Fondamentale Béton Armé 1 Volume horaire 63 h**

**2 cours de 1h30**

**1TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 05**

Chapitre 1 Introduction

Chapitre 2 Calcul des sections

Chapitre 3 Calcul des Planchers

1-Element porteur de plancher

\* Fonction des planchers

\* Différents types de planchers

2- Planchers a corps creux

\* Calcul des éléments du planchers

- Hourdis

- Poutrelles

\* Méthode de calcul ( méthode forfaitaire )

- Dalle portant dans un seul sens

- Dalle portant dans une seule série de deux dents

\* Abaques de PIGEAUD

## **PROGRAMMES DU S3**

### **U E Fondamentale Charpente Métallique 1 Volume horaire 63 h**

**2 cours de 1h30**

**2TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 0 5**

#### **1- Généralités sur les constructions métalliques**

- Domaines d'utilisation des CM
- Système barre
- Système de coques
- Avantage et inconvénients des constructions métalliques
- Exigences imposées CM

#### **2- L'acier utilisé en CM**

- L'acier : définition
- Structure de l'acier
- Composition de l'acier
- Composition chimique
- Résistance de l'acier

#### **3- Qualité essentielle de l'acier**

- Qualité mécanique
- Interprétation du diagramme traction –allongement
- Phénomène de fragilité , endurance aux efforts répétés

#### **4- Méthodes de calcul**

- Généralités sur les calculs
- Notion de l'Etat limite
- Vérification de la sécurité
- Calcul des déformations

#### **5- Effets pris en compte dans les calculs**

- Charges permanentes ; charges d'exploitation ou d'essai , variation de température , surcharges climatiques , séisme
- Méthodes de justification
- Valeurs des coefficients de pondération

#### **6- Calcul des pièces soumises à la traction simple**

#### **7- Calcul des pièces soumises à la flexion simple et déviée**

- Flexion simple
- Travail élastique de l'acier dans les éléments fléchis
- Travail plastique de l'acier dans les éléments fléchis
- Effet de l'effort tranchant dans les pièces fléchies

Flexion déviée

## **PROGRAMME DU S3**

### **U E Fondamentale Mécanique des Sols 1 Volume horaire 63 h**

**Cours de 1h30**

**TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 04**

**Coefficient : 04**

#### **1- Caractéristiques physiques des sols :**

- Généralités
- Les différents phases constructives d'un sol
- Caractéristiques
- Structure des sols
- Consistance

#### **2- L'eau dans le sol**

- Introduction
- Hydraulique des sols
- Définitions fondamentales
- Loi de DARCY
- Etude des réseaux d'écoulement
- L'interaction fluide –squelette
- Mesure de la perméabilité des sols
- Les phénomènes de capillarité
- Quelques notions de contrainte dans le sol

## **PROGRAMME DU S3**

**U E Méthodologie TP de Béton Volume horaire 21 h**

**Cours 0**

**TD 0**

**TP 1h30**

**Nombre de Crédits :02**

**Coefficient : 02**

Analyse granulométrique

Essai d'identification

- E.S.
- Consistance d'un mortier
- Aiguille de Vicat

Formulation d'un béton

## **PROGRAMME DU S3**

**U E Méthodologie TP de Mécanique des sols Volume horaire 21 h**

**Cours 0**

**TD 0**

**TP 1h30**

**Nombre de Crédits :02**

**Coefficient : 02**

Analyse granulométrique

Essai Proctor (Normal et modifié)

Essai de cisaillement



## **PROGRAMME DU S3**

### **UE Découverte Dessin volume horaire 21 h**

**1TP de 1h30**

**Nombre de crédits = 03**

**Coefficient : 03**

- 1- Technologie
  - Coffrage
  - Ferrailage des ouvrages suivants
- 2- Fondations ( Technologie , coffrage –ferrailage)
  - Semelles isolées , poteaux de fondations , longrines
  - Semelles filantes
  - Puits (en gros béton )
  - Puits ( en béton armé
  - Radiers ( dalles au sol )
- 3- Ossatures (Technologie –Coffrage –Ferrailage )
  - Poteaux en élévation , voiles en béton et béton armé
  - Planchers avec poutrelles et dalle de compression
  - Planchers avec nervures et dalle de compression
  - Planchers à dalle pleine
  - Linteaux en béton armé , chéneaux pluviaux , acrotères
  - Garde –corps en béton armé .

## **PROGRAMMES DU S3**

**UE Découverte Economie : volume horaire 21 h**

**1TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

- 1- qu'est ce qu'une activité économique
- 2- les agents économique et leurs opérations
- 3- La naissance de revenu : la production
- 4- Le lieu de production ; l'entreprise
- 5- Les factures de production
- 6- Le rendement des facteurs de p ( la productivité et les couts de l'entreprise )
- 7- Les combinaisons des facteurs P
- 8- Les modalité techniques ou physiques de la production de l'entreprise

## **PROGRAMMES DU S3**

### **UE Découverte Topographie : volume horaire 21 h**

**0 Cours**

**0 TD**

**TP 1h30**

**Nombre de Crédits : 02**

**Coefficient : 02**

#### **CHAPITRE I : Généralités**

##### **1.1 Définition**

- 1.1.1 Géodésie
- 1.1.2 Topographie
- 1.1.3 Topométrie
- 1.1.4 Photogrammétrie
- 1.1.5 Astronomie
- 1.1.6 Echelle

##### **1.2 Forme de la terre**

- 1.2.1 Géoïde
- 1.2.2 Ellipsoïde de référence
- 1.2.3 Coordonnées géographiques

#### **CHAPITRE II : Systèmes de projections**

##### **2.1 Généralités**

##### **2.2 Systèmes de représentation plane**

- 2.2.1 Systèmes par développement
  - 2.2.2 Projection de Mercator
  - 2.2.3 Projection de Lambert
  - 2.2.4 Projection UTM

#### **CHAPITRE III : Les fautes et les erreurs**

##### **3.1 Les fautes**

##### **3.2 Les erreurs**

- 3.2.1 Erreurs systématiques accidentelles
- 3.2.2 Constations statiques sur les mesures directes
- 3.2.3 Définition des erreurs caractéristiques (erreurs types, erreurs probables et erreurs moyennes)
- 3.2.4 Loi de compensation

#### **CHAPITRE IV : Mesures angulaires**

##### **4.1 Parties constitutives des instruments de mesures angulaires (théodolite)**

##### **4.2 Mesures des angles horizontaux**

- 4.2.1 Réitération
- 4.2.2 Répétition

##### **4.3 Erreurs de mesures des angles horizontaux**

##### **4.4 Mesures des angles verticaux**

#### **CHAPITRE V : Mesure des longueurs**

##### **5.1 Mesures directes des longueurs**

- 5.1.1 Les instruments
- 5.1.2 Le jalonnement
- 5.1.3 Pratique du mesurage (terrain plat et terrain accidenté)
- 5.1.4 Précision de mesurage

## **PROGRAMMES DU S3**

**UE Transversale Informatique : volume horaire 21 h**

**1 Cours de 1h30**


**Nombre de Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

### Chapitre I

- 1- architecture des ordinateurs
- 2- Historique
- 3- Présentation générale d'un ordinateur
- 4- L'unité générale
  - Unités arithmétique et logique
  - Unités de contrôle
- 5- La méthode principale
- 6- Les entrées et sorties ( E/S)
- 7- Principes de fonctionnement d'un ordinateur
  - Programme
- 8- Structure des informations
  - Les registres
- 9- Système de numérotation
- 10- Déroulement d'une instruction en mémoire
- 11- Notion de Hardware et de software



Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (UMMTO) Faculté du génie de la construction Département  
de génie civil 

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI OUZOU**



# **PROGRAMMES**

**LICENCE (LMD)**

**S4 Professionnelle**

## FICHE D'ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

**Filière/Mention** : Science de l'Ingénieur  
**Spécialité/Option** : Génie Civil Béton Armé

4	UE Fondamental .....						
	Résistance des matériaux 2	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Béton armé 2	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Charpente Métallique 2	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Mécanique des sol 2	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	UE Méthodologie						
	Dessin 2	21h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1h30</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	Mini projet en B.A	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	UE Découverte						
	Topographie 2	21h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1h30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Economie 2	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Informatique 2	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	UE Transversale						
	Logiciel Autocad	21h	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	UE .....						
<b>TOTAUX SEMESTRE 4</b>	<b>357h</b>				<b>30</b>		

Nb : Chaque UE comprend de 1 à 3 matières

## **PROGRAMME DU S4**

**UE Fondamentale Béton 2 : volume horaire 63 h**

**2Cours de 1h30**

**1TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 05**

### Fondations

#### A- Généralités

##### 1- Fondations superficielles ou faible profondeur

- Semelles continues sous mur en gros béton
- Semelles filantes sous mur en béton armé
- Méthodes de calcul
  - Méthode des consoles
  - Méthode des bielles

##### 2- Semelles sous point d'appuis isolés ( rectangulaires )

- Méthode des consoles
- Méthode des bielles

##### 3- Semelles sous point d'appuis isolés avec moment

- Généralités
- Répartition trapézoïdale
- Répartition triangulaire
- Méthodes de calcul
- Méthode des consoles
- Méthodes des bielles

## **PROGRAMMES DU S4**

### **UE Fondamentale Résistance des Matériaux 2 : volume horaire 63 h**

**1 Cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

Chapitre 1 Déplacement des sections des poutres fléchies

- Equation différentielle de la déformée
- Méthodes des paramètres initiaux
- Méthode de l'aire du diagramme des moments
- Méthodes énergétiques

Chapitre 2 Calcul des poutres hyperstatiques

- Méthode des équations de trois moments
- Méthode de comparaison des déplacements
- Méthode des paramètres initiaux



## **PROGRAMMES DU S4**

### **UE Fondamentale Charpentes Métallique 2 : volume horaire 63 h**

**1 Cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 05**

1- Calcul des pièces apparentes pleins soumise a la compression

- Généralités
- Base de la méthode de vérification
- Pièces comprimées a parois pleines

#### **Deuxième Partie :**

Chapitre 1 : Introduction

Chapitre 2 : Action du vent

- Action en un point donné –vitesse de base du vent
- Effets de la hauteur

Chapitre 3 : Action globale du vent sur la construction

Chapitre 4 : Application aux constructions courantes a base rectangulaire

- Action statique exercée par le vent
- Action résultante unitaire sur une même paroi
- Actions résultantes sur une structure

## **PROGRAMMES DU S4**

**UE Fondamentale Mécanique de sol 2 : volume horaire 42 h**

**1 Cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 04**

**Coefficient : 04**

- 1- Théorie de la consolidation–Compressibilité
  - Principes et définitions
  - Calcul des tassements
  - Calcul des tassements des fondations superficielles
  - Calcul des contraintes exercées par une charge superficielle dans un massif semi élastique
- 2- Plasticité et résistance au cisaillement
  - Notions de mécanique des milieux continus
  - Application de ces notions aux sols
  - Contrainte dans les sols
  - Déformations

## **PROGRAMME DU S4**

**U E Méthodologie TP de Mécanique des sols Volume horaire 21 h**

**Cours 0**

**TD 0**

**TP 1h30**

**Nombre de Crédits :02**

**Coefficient : 02**

Essai d'Atteberg  
Essai oedométrique  
Essai CBR

## **PROGRAMME DU S3**

### **U E Méthodologie TP de Béton Volume horaire 21 h**

**Cours 0**

**TD 0**

**TP 1h30**

**Nombre de Crédits :02**

**Coefficient : 02**

Essai d'écrasement mortier

- Essai de flexion
- Essai de compression

Essai mécanique des bétons

## **PROGRAMME DU S4**

**UE Méthodologie Dessin : volume horaire 21 h**

**1TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 03**

**Coefficient : 03**

I- Escaliers (Technologie –Coffrage –Ferrailage )

- Escaliers droits en béton armé
- Escaliers balancés
- Escaliers hélicoïdaux

II- Mur de soutènement en béton armé

- Mur en pierres
- Mur en béton armé –Technologie –Coffrage
- Murs voiles : ferrailage
- Semelles filantes .

## **PROGRAMMES DU S4**

**UE Méthodologie Mini Projet : volume horaire 21 h**

**1 Cours de 1h30**

**Nombre de Crédits : 02**

**Coefficient : 02**

Calcul des structures sous l'action des charges verticales (méthode de CAQUOT )

1- Domaine d'application

- Poutres à moments d'inertie égaux dans les différentes travées et non solidaires des poteaux
- Moments en travée

Poutres à moments d'inerties variables d'une travée à l'autre et non solidaire des poteaux

Poutres continues solidaires des poteaux qui les supportent

- Travées intermédiaires
- Travées des rives
- Nœud dérive
- Nœud voisins du nœud de rive ( remarques )
- Simplifications admises
- Moments en travée des poutres – moments dans les poteaux
- Efforts tranchants
- Exemple numérique de calcul d'une ossature (R+2 )
- Calcul des inerties des poteaux et des poutres
- Calcul des moments aux nus des poteaux et poutres
- Calcul des moments en travée
- Calcul des fondations

## **PROGRAMME DU S4**

**U E Découverte Economie : volume horaire 21 h**

**1 Cours de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 05**

- 1- les modalités financiers de la production dans l'entreprise
- 2- Les modalités humaines et administratives de la production dans l'entreprise
- 3- L'état de la monnaie
- 4- La croissance
- 5- L'état du marché
- 6- La finalité de l'activité économique

## **PROGRAMMES DU S4**


**UE Découverte Informatique : volume horaire 21 h**

**1 Cours de 1h30**  
**Nombre de Crédits : 05**  
**Coefficient : 05**

- 1- Structure générale d'un programme basic
  - Structure
  - Caractère
  - Variables
- 2- Instructions d'entrée et de sortie
- 3- Instructions conditionnelles
  - Instruction GOTO
  - Instruction IF ....THEN ....ELSE
  - Instructions itératives
  - Les tableaux
- 4- Sous-programmes et fonctions





Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (UMMTO) Faculté du génie de la construction Département  
de génie civil 

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L' ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI OUZOU**



# **PROGRAMMES**

**LICENCE (LMD)**

**S5 Professionnelle**

## FICHE D'ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

**Filière/Mention** : Science de l'Ingénieur  
**Spécialité/Option** : Génie Civil Béton Armé

5	<b>UE Fondamentale.....</b>						
	Notion sur le règlement 1	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Résistance des matériaux 3	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Béton armé 3	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>UE Méthodologie</b>						
	Organisation de chantiers 1	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Hydraulique	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Ouvrages en B.A 1	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Technologie des ouvrages en B.A 1	21h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>UE Découverte.....</b>						
	Logiciel SAP 2000	21h	<b>1H30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAUX SEMESTRE 5</b>	<b>357h</b>				<b>30</b>		

Nb : Chaque UE comprend de 1 à 3 matières

## **PROGRAMMES DU S5**

### **UE Fondamentale Notion sur le Règlement 1 : volume horaire 21 h**

**1Cours de 1h30**

**1TD de 1h30**

**Nombre de Crédits : 05**

**Coefficient : 05**

Premières Partie :

Chapitre 1 : Généralités

Chapitre 2 : Les principes généraux de la conception des constructions

\*Etude du sol fondation et infrastructure

\*La structure (forme, rigidité, joints, )

\*Les matériaux

Chapitre 3 : Les règles de calcul

\*Principes fondamentaux (méthodes statiques et méthodes dynamiques)

\*Action sismique

## **PROGRAMME DU S5**

### **U E Fondamentale Résistance des Matériaux 3 Volume horaire 63h**

**1cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de crédits =05**

**Coefficient = 05**

Chapitre1 : Rappel de la théorie des déplacements

Chapitre 2 Système plan hyperstatique

Chapitre 3 Poutres et portiques hyperstatiques

- Méthodes des forces

## **PROGRAMME DU S5**

### **UE Méthodologie ORGANISATION DES CHANTIERS 1 Volume horaire 42h**

**1 Cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de crédits=04**

**Coefficient = 04**

Première partie : Généralités

- \*Nomenclature des documents d'un projet
- \*Dessin d'ensemble et des détails des ouvrages
- \*Pièces essentielles et annexes de marché
- \*Contrats et marché régissant l'exécution des travaux
- \*Programme et organisation des travaux
- \*Etablissement des prix de revient et généraux
- \*Schéma du personnel d'un chantier important
- \*\*Rendement du personnel
- \*Terrassement , transport des terres et des matériaux
- \*Choix des engins de terrassement et de transport
- \*Divers éléments d'installation de chantier
- \*La construction des voie et des ouvrages

## **PROGRAMME DU S5**

### **TECHNOLOGIE DES OUVRAGES EN B.A 1 volume horaire 21h**

**1Cours 1h30**

**1TD 1H30**

**Nombre de crédits =02**

**Coefficients =02**

Chapitre 1 : Les escaliers

Chapitre 2 : Les planchers

Chapitre 3 : Les toitures

## **PROGRAMME DU S5**

### **U E Méthodologie HYDRAULIQUE Volume horaire 42h**

**1 Cours 1h30**

**1 TD 1H30**

**Nombre de crédits =04**

**Coefficient =04**

Chapitre 1 : Propriété des fluides et définitions

\*Définition d'un fluide

\*Viscosité, masse volumique, densité relative, poids volumique

\*Volume massique

Loi des gaz

Relation isotopique



## **PROGRAMME DU S5**

### **OUVRAGES EN B.A 1 volume horaire 42h**

**1Cours 1h30**

**1TD 1H30**

**Nombre de crédits =04**

**Coefficients =04**

Chapitre : 1 Les silos-Les magasins de stockage

- Silos de faible hauteur
- Silos de grande hauteur
- Silos de première catégorie
- Silos de deuxième catégorie

Chapitre : 2 Les châteaux d'eau

- Généralités
- Calcul de la coupe sphérique de couverture
- Calcul de la ceinture de périphérie
- Calcul de réservoir cylindrique
- Calcul de la ceinture intermédiaire
- Calcul du tronc de cône
- Calcul de la coupe sphérique de fond
- Calcul de la cheminé Calcul e d'accès au réservoir
- Calcul de la ceinture inférieure
- Calcul des poteaux entretoisés par des poutres horizontales

Calcul des semelles sous poteaux





Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (UMMTO) Faculté du génie de la construction Département  
de génie civil



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L' ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI OUZOU**



# **PROGRAMMES**

**LICENCE (LMD)**

**S6 Professionnelle**

## FICHE D'ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

**Filière/Mention** : Science de l'Ingénieur  
**Spécialité/Option** : Génie Civil Béton Armé

6	<b>UE Fondamental</b> .....						
	Notion sur le règlement 2	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Résistance des matériaux 4	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	Béton Armé 4	63h	<b>3h</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>UE Méthodologie</b>						
	Organisation des chantiers 2	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Ouvrages en B.A 2	42h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	Technologie des ouvrages en B.A 2	21h	<b>1h30</b>	<b>1h30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	UE Transversale .....						
	Stage pratique sur chantier	63h	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>TOTAUX SEMESTRE 6</b>					<b>30</b>		

Nb : Chaque UE comprend de 1 à 3 matières

## **PROGAMME DU S6**

**UE Fondamentale : Notions sur le règlement 2 volume horaire 63h**

**1 Cours 1h30**  
**1TD 1h30**  
**Nombre de crédits 05**  
**Coefficient 05**

Chapite : 1 Prescriptions relatives aux éléments de contreventement

- Prescriptions générales (béton,acier,et sols de fondations)
- Ossatures (coffrages,armatures)
- Voiles de contreventement
- Constructions en maçonnerie

## **PROGAMME DU S6**

**UE Fondamentale : Résistance des matériaux 4 volume horaire 63h**

**1 Cours 1h30**  
**1TD 1h30**  
**Nombre de crédits 05**  
**Coefficient 05**

Chapitre 1 : portiques hyperstatiques  
Chapitre 2 : Méthodes de calcul  
\* Méthode des forces  
\* Méthodes des déformations  
\* Méthode de HARDY CROSS  
Chapitre 3 Applications (mini projet)

## **PROGAMME DU S6**

**UE Fondamentale : Béton armé 4 volume horaire 63h**

**2 Cours 1h30**

**1TD 1h30**

**Nombre de crédits 05**

**Coefficient 05**

Contreventement par voiles

Chapitre 1 Généralités, dimensionnement

Chapitre 2 Répartition des charges verticales sur les voiles

Chapitre 3 Détermination des efforts

Chapitre 4 Voiles pleins

Chapitre 5 Voiles à une seule file d'ouverture

Chapitre 6 voiles à plusieurs files d'ouverture

## **PROGRAMME DU S6**

### **UE Méthodologie ORGANISATION DES CHANTIERS 2 Volume horaire 42h**

**1 Cours de 1h30**

**1 TD de 1h30**

**Nombre de crédits=04**

**Coefficient 04**

Deuxième partie : Les différents types de coffrages

\*Les éléments préfabriqués

\*Méthodes d'organisation

\*les graphes et réseaux

\*Programmation des chantiers , détermination des ressources

\*Planning de la réalisation

La recherche opérationnelle

## **PROGRAMME DU S6**

### **TECHNOLOGIE DES OUVRAGES EN B.A volume horaire 21h**

**1Cours 1h30**

**1TD 1H30**

**Nombre de crédits =02**

**Coefficients =02**

#### Les fondations

- fondations superficielles
- fondations profondes
- fondations spéciales

## **PROGRAMME DU S6**

### **OUVRAGES EN B.A 2 volume horaire 42h**

**1Cours 1h30**

**1TD 1H30**

**Nombre de crédits =04**

**Coefficients =04**

Chapitre : 1 Ponts à poutres droites

- Généralités
- Surcharges
- Calcul des hourdis
- Calcul des logerons de part et d'autre du tablier
- Calcul des ponts à poutres multiples solidarisiées par des entretoises

Chapitre : 2 Les réservoirs rectangulaires

Chapitre : 3 Les réservoirs circulaires