



SYLLABUS

Domaine : **Sciences et Technologie** Filière : **Architecture et Urbanisme**

Spécialité : **Architecture et Construction/ Projet Urbain/ Restauration et Conservation Architecturales/ Architecture (Patrimoine)/ Architecture (Habitat)/ Licence (LMD2)/ Licence (LMD3)/**

Semestre : **S1 – (Master 1) / S3 (LMD2) / S5 (LMD3)** Année Universitaire : **2017/2018**

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : **Analyses des Structures**

Unité d'enseignement Fondamentale : **UEF 1.2**

Nombre de Crédits: **04** Coefficient : **04**

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **01h 30 min**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : **03h (Atelier)**
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : **03h (Atelier).**

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : Mme/Mr, (MAA)

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **Bloc d'Architecture, Bureau N° : 07**

Email : **archipedagogie@gmail.com**

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours : **Mardi de 09h 45 - 11h 15 min, C4**



Description de la matière d'enseignement

Prérequis :

- Calcul des résistances des matériaux ;
- Détermination des schémas de calcul des éléments structuraux ;
- Calcul des équations différentielles.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Analyse et calcul des structures hyperstatiques (Poutres, Portiques et Arcs) selon différentes méthodes.

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Lignes, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

Fournir les outils de base pour appréhender le calcul de structures sous des hypothèses simplificatrices qui peuvent être fortes. Connaître les différentes méthodes de calcul des systèmes hyperstatiques (poutres continues, portiques et arcs).

Contenu de la matière d'enseignement

SEMESTRE 1

I/ STRUCTURES HYPERSTATIQUES

- Généralités : Relations entre $M_f(x)$, $T(x)$ et $q(x)$.

II/ POUTRES HYPERSTATIQUES

- Généralités et définitions ;
- Poutres continues - Degré d'hyperstaticité ;
- Poutres cantilevers.

III/CALCUL DES DEFORMATIONS

- Equation de la ligne élastique (la déformée) ;
- Calcul des déformations (flèches et angles de rotation)

IV/METHODES DE CALCUL DES POUTRES HYPERSTATIQUES.

- Méthode d'intégration ;
- Méthode des Equations universelles ;
- Méthode des flèches ;
- Méthode des forces ;
- Méthode des déplacements
- Méthodes des 03 moments ;

V/ CALCUL DES PORTIQUES HYPERSTATIQUES:

- Définition - Degré d'hyperstaticité
- Le flambement.



Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	50 %
Micro – interrogation	30 %
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel (Devoirs)	10 %
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence / Absence)	10 %
Autres (à préciser)	
Total	100%

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
Résistances des matériaux « manuel de résolution des problèmes »	I. Miroloubov et autres	Edition Mir ; 1986
Analyse des structures « T1 : cours »	M. O. Zakaria	O.P.U., 1986
Analyse des structures « T2 : Applications »	M. O. Zakaria	O.P.U., 1986
Statiques des constructions « T1, T2 et T3 »	D. C. Alexandru	O. P. U., 1994
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Aide mémoire d'RDM	G. Pissarenko	Edition Mir ; 1979



Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
1	<i>Prise de Contact Rappels RDM + Structure</i>	14/11/2017
2	<i>Structures hyperstatiques</i>	21/11/2017
3	<i>Poutres hyperstatiques Degré d'hyperstaticité</i>	28/11/2017
4	<i>Equation de la ligne élastique</i>	05/12/2017
5	<i>Calcul des déformations (flèches et angles de rotation)</i>	12/12/2017
6	Méthodes de calcul : Méthode <i>d'intégration « Méthode des Equations universelles »</i>	19/12/2017
7	<i>Méthode des flèches</i>	09/01/2018
8	<i>Méthode des déplacements</i>	16/01/2018
9	<i>Méthodes des 03 moments</i>	23/01/2018
10	<i>Calcul des portiques hyperstatiques - Degré d'hyperstaticité - flambement</i>	30/01/2018
11	Micro-interrogation écrite N°1	06/02/2018
12	Examen de fin de semestre 1	13/02/2018



Nous, étudiants du **master 1** de l'année (2017/2018), Spécialité : **Architecture et construction**, attestons que nous avons consulté le syllabus de l'unité d'enseignement, «**Analyses des Structures**», et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	Noms	Prénoms	Signatures des étudiants
1	BELHOUCHE	Marwa Abir	
2	BENZERARA	Hichm	
3	BOUARICHA	Meriem	
4	BOUCHAHED	Amira	
5	CHOUIA	Rana	
6	GHAZI	Wissal	
7	GUENADZIA	Imene	
8	HAMDI	Abir	
9	KICHA	Imane	
10	KORCHI	Meryem	
11	MECHAIRIA	Halima	
12	MEZIGHECHE	Mouna	
13	SAIHI	Amira	
14	TIBOUCHE	Rayane	
15	MEZIANE	Abdelghani	

Enseignant : Mr **BOUKHRISA Z.**