

ANNEE : 2004/2005

CYCLE : MASTER

SEMESTRE : 2

STRUCTURES INNOVANTES

OBJECTIFS

Le franchissement courant des espaces se fait à partir de structures simples (poteau, poutre portique) aux capacités spatiales et expressives limitées.
L'objectif de cet enseignement est d'inventorier et comprendre les structures innovantes permettant de renouveler le vocabulaire des espaces bâtis.

Poids horaire

Hebdo : 2 h
Semestre : 30 h

Cours : 15 h
TD : 15 h

CONTENU

Chaque cours possède :
une partie historique permettant d'illustrer par des réalisations les grandes familles de structures
une partie théorique apportant les moyens de comprendre le fonctionnement de ces structures
une partie expérimentale afin de mener par des simulations ou des expérimentations une première approche de la conception de ces structures
Les thèmes abordés seront :
-Structures spatiales et polyèdres
-Structures à double courbure positive : coques
-Structures à double courbure négative
-Structures en maçonnerie (calcul à la rupture)
-Structures en matériaux composites
-Structures plissées
-Ponts et passerelles
--Structures Nexorades
--Structures deployable
-Calculs aux éléments finis (statique, dynamique, flambement)

Enseignant Responsable

Olivier BAVEREL

Autres Enseignants

.....
.....
.....

Pondération

2/15

Modalités pédagogiques :

1 h cours + 1 h de TD sur ordinateur ou manipulation expérimentale

Modalités d'évaluation :

Travail personnel + examen final

Enseignements associés

Pré requis

Structure 1
Structures 2 + exo de construction