

# MECANIQUE DES MILIEUX CONTINUS



CODE MATIERE	TYPE D'UNITE D'ENSEIGNEMENT	V.H.S (H)	CREDITS	COEFFICIENT
UEF 1. 2	Fondamentale	54	5.5	4.0
Première année Second Cycle /Semestre 01				
<b>OBJECTIFS CIBLES</b>	Présenter les bases de la mécanique des milieux solides déformables en vue de ses applications aux problèmes du génie civil. Outre la théorie de l'élasticité qui constitue le thème principal du cours, on introduira les notions d'élastoplasticité et de viscoélasticité nécessaires aux applications usuelles.			
<b>PRE-REQUIS</b>	Mathématiques, Résistance des Matériaux, Mécanique Rationnelle.			
<b>ORGANISATION DE LA MATIERE</b>	<b>Cours</b>	<b>T.D</b>	<b>T.P</b>	<b>Stage</b>
	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
	<b>22.5</b>	<b>19.5</b>	<b>12</b>	
<b>SYSTEME D'EVALUATION</b>	Examen programmé	<b>1</b>	Contrôles continus	<b>4</b>
<b>APERÇU INDICATIF DU PROGRAMME DISPENSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappel sur les espaces vectoriels. Bases. Eléments du calcul matriciel ; Hypothèses de continuité. Mouvement d'un milieu continu</li> <li>• Tenseurs de déformations. Dilations, glissement ; Valeurs propres et vecteurs propres du tenseur de déformation.</li> <li>• Cercle de Mohr des déformations ; Milieux continus particuliers (Fils parfaitement flexibles. Chaînettes.</li> <li>• Fluides parfaits incompressibles) ; Théorie de l'élasticité. Lois de Hooke généralisées ; Etude de corps axisymétriques</li> <li>• Lois de comportement. Elasticité linéaire ; Notions de thermodynamique des milieux continus</li> <li>• Problèmes dynamiques. Propagation des ondes dans les milieux élastiques</li> </ul>			
<b>OUVRAGES DE REFERENCES</b>	<p><b>MILLER,F.P.,VANDOME, A. F.(2010).</b> Déformation des matériaux: mécanique des milieux continus, déformation élastique, ductilité, déformation plastique. New york : Alphascript publishing, 59pages</p> <p><b>REDDY, J.N. (2013)</b> Mécanique des milieux continus : introduction aux principes et applications. Paris : De Boeck, 263pages.</p> <p><b>ROYIS, P. (2005)</b> Mécanique des milieux continus : cours, exercices et problèmes. Paris : PUL, 349pages.</p> <p><b>METREVELI, V. (1993)</b> Mécanique des milieux continus : recueil des problèmes avec corrigés. Alger : OPU, 80 pages.</p>			