

Unité d'enseignement : UEF 1

Matière 1 : HYDRAULIQUE GENERALE

Crédits :8

Coefficient : 4

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les bases théoriques nécessaires entrant dans différents domaines de l'agriculture en général et de l'hydraulique agricole en particulier, domaines qui vont de la pression (manomètres, tensiomètres ... etc.), à l'alimentation en eau et son évacuation en cas d'excès (conduites, canaux, systèmes d'irrigation et de drainage, mesures de débits, ouvrages hydrotechniques annexes ... etc.),

Connaissances préalables recommandées : Connaissance en physique et mécanique des fluides

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Hydrostatique (Rappel)

Chapitre 2 : Force de pression d'un liquide sur une surface

Chapitre 3 : Equation fondamentales d'hydrodynamique

Chapitre 4 : Régimes d'écoulements des liquides :

4.1. Dans les conduites fermées

4.2. Dans les canaux à ciel ouvert

Travaux dirigés

Un TD pour chaque chapitre

Travaux pratiques

- Mesure des écoulements
- Ecoulement dans les canaux à ciel ouvert

Mode d'évaluation :

1 EMD de 1,5 heure, Examen TD, Examen TP, Contrôle continu

Références

(Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

Hydraulique générale. Ed. Eyrolles. 633p - 1999

Hydrodynamique physique, Ed. EDF Sciences/ Guyon E., Hulin J.P.& Pariz

Mécanique des fluides, cours et Exercices corrigés. Ed. Dunod/ J.L Battaglia, S. Amiroudine