

UED 1 : PHYSIQUE

Titre : PHYSIQUE 1

Responsable: Mr BENKHALDI M.

Semestre d'études : S1

Nombre de semaines : 14

Equipe pédagogique		
Obligatoire	X	Objectifs Ce programme est destiné aux élèves architectes. Les chapitres retenus correspondent aux différentes phases de l'avancement d'un projet de construction (gros œuvres). Les enseignements ainsi acquis constituent un socle indispensable pour la compréhension du comportement statique et dynamique de la construction dans tous ses aspects. Outre la compréhension de certains phénomènes physiques liés directement ou indirectement à l'acte de bâtir, les principaux objectifs ciblés sont : <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de l'élève aux matières techniques contenues dans le cursus de formation (RDM, chauffage, climatisation, éclairage, alimentation en eau et en électricité, isolation acoustique etc....) - Le développement de la logique dans l'interprétation des phénomènes physiques. - La familiarisation de l'élève architecte avec le langage de l'ingénieur.
Obligatoire au choix		
Optionnelle		
Semestrielle	X	Contenu Chapitre 1 : Les unités de mesure <ul style="list-style-type: none"> - le système international SI Chapitre 2 : Les forces <ul style="list-style-type: none"> - Notion de résultante opérations sur les forces - Moment d'une force - Lois de Newton Chapitre 3 : La statique des solides <ul style="list-style-type: none"> - Les conditions d'équilibre des corps solides (analytiquement et graphiquement) pour différents types de forces Chapitre 4 : Le travail et l'énergie <ul style="list-style-type: none"> - La quantité de mouvement - Travail - Energie cinétique - Energie potentielle - Energie mécanique totale
Annuelle		
Coefficient de pondération	1	
Volume horaire hebdomadaire	3h	
Volume horaire semestriel	42	

Modalités pédagogiques :	CM	21	Modalités de validation L'évaluation s'effectuera sur la base d'un examen semestriel.
	TD	21	
	TPE		
Modalités d'évaluation: sur travaux contrôle continu examen			Eléments de bibliographie 1. M.ALONSO et J.FINN : Physique générale, éd. Addison _ Wesley. 2. M.I. BATT, G.I DJANELIDZE, A.C .KELZON: Mécanique théorique : statique, Moscou 1984. 3. S.M.TARG : cours de mécanique théorique, Moscou 1972. 4. J.CESSAC, G. TREHERNE : Physique, F.NATHAN 1966.
		100%	

UED 2 : PHYSIQUE

Titre : PHYSIQUE DU BATIMENT

Responsable : Mr BENKHALDI M.

Semestre d'études : S2

Nombre de semaines : 14

Equipe pédagogique		
Obligatoire	X	Objectifs Les chapitres retenus dans cette partie de l'enseignement de physique correspondent aux différentes phases de l'avancement d'un projet de construction (gros œuvres et CES). Les enseignements ainsi acquis constituent un soubassement indispensable pour la compréhension du comportement statique et dynamique de la construction et de ses équipements dans tous leurs aspects. Outre la compréhension de certains phénomènes physiques liés directement ou indirectement à l'acte de bâtir, les principaux objectifs ciblés sont : <ul style="list-style-type: none"> - La préparation de l'élève aux matières techniques contenues dans le cursus de formation (RDM, chauffage, climatisation, éclairage, alimentation en eau et en électricité, isolation acoustique, etc.) - Le développement de la logique dans l'interprétation des phénomènes physiques. - La familiarisation de l'élève architecte avec le langage de l'ingénieur.
Obligatoire au choix		
Optionnelle		
Semestrielle	X	Contenu Chapitre 1 : Les fluides <ul style="list-style-type: none"> - Les lois de l'hydrostatique - Théorèmes de Pascal et d'Archimède - Les lois de l'hydrodynamique - Théorème de Bernoulli - Lois et différents types d'écoulement d'un liquide Chapitre 2 : La thermique <ul style="list-style-type: none"> - Chaleur - Température - Lois de transfert de chaleur - Calcul des déperditions (circuit équivalent)
Annuelle		
Coefficient de pondération	1	
Volume horaire hebdomadaire	3h	

Volume horaire semestriel	42	<p>Chapitre 3 : L'acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ondes sonores - Pression acoustique - Niveau physique du son - Transmission du son - Réflexion et absorption des ondes sonores <p>Chapitre 4 : La photométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les grandeurs photométriques <p>Chapitre 5 : Electricité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le courant électrique - Lois d'Ohm - Théorème de Kirchhoff - Energie électrique - Puissance électrique 						
Modalités pédagogiques:	<table border="1"> <tr> <td>CM</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>TD</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>TPE</td> <td></td> </tr> </table>	CM	21	TD	21	TPE		<p>Modalités de validation</p> <p>L'évaluation s'effectuera sur la base d'un examen semestriel.</p>
CM	21							
TD	21							
TPE								
Modalités d'évaluation: sur travaux contrôle continu examen	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>				100%	<p>Eléments de bibliographie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CERLIER M. : Hydraulique Générale et appliquée Eyrolles, 1980. 2. R.LAMORAL : Acoustique et Architecture, Paris_ Masson, 1975. 3. Mathias MEISSER : la pratique de l'acoustique dans le bâtiment, EYROLLES, 1974. 4. M.HUG : Mécanique des fluides appliquée, Eyrolles, 1975. 5. J.L. CAUBARRERE, J. FOURANY, H. LADJOUZE : Electricité et ondes, OPU, 1990 6. N.S CHERINA : Les bases des techniques d'éclairage, Moscou, 1985. 7. S.G. KALACHNIKOV : Electricité, Naouka 1985. 		
	100%							