LARCB2150

2015-2016

Conception environnementale

2.0 crédits	30.0 h	2q

Enseignants:	Roger France Jean-Francois ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Gilles
Acquis d'apprentissage	Le cours a comme objectif de comprendre et d'appliquer les principes de « low energy strategies » dans les projets d'architecture (essentiellement dans les bâtiments tertiaires). Ainsi chaque partie est illustrée par des architectures et des applications particulières sous forme de séminaires. Le but n'est pas de former les architectes comme des ingénieurs en environnement, mais de prendre conscience des méthodes et pouvoir obtenir un acquis pour travailler avec les ingénieurs. Ce cours abordé de manière générale sert également à faire prendre conscience qu'il n'y a pas de recettes toutes faites pour les projets, et que chaque projet doit avoir une approche particulière. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Contenu :	1. INTRODUCTION Problèmes de l'environnement et le rôle de l'architecte. 2. AMELIORATION DU CONFORT INTERIEUR Confort thermique, ventilation, confort visuel, confort accoustique, rôle de l'occupant. 3. CHAUFFAGE Utilisation de gains solaires externes, rôle des parois vitrées, orientation et ombrages. 4. PROBLEME DE SURCHAUFFE Réduction des gains solaires internes, réduction des autres gains, refroidissement par ventilation, rôle de la masse thermique, ventilation de nuit. 5. LUMIERE NATURELLE Lumière naturelle comme énergie, facteur de la lumière naturelle, le ciel comme source de lumière, la lumière naturelle et la fonction thermique des parois vitrées (LT Method), outils (programme Daylight, luxmètre, ...). 6. VENTILATION Les régimes de ventilation, la ventilation naturelle, configuration de ventilations naturelles, planchers surélevés, ventilation mécanique, air conditionné, outils (LESOCOOL, ...). 7. ZONE PASSIVE 7.1. Double peau : concept fermé, concept ouvert 7.2. Atrium : lumière naturelle, situation d'hiver, situation d'été, chauffage dans l'atrium 8. SYSTEMES ENERGETIQUES Sources d'énergies, sources d'énergies renouvables solaire et pompe à chaleur, cogénération + énergie éolienne et hydroélectricité. 9. MATERIAUX VERTS ET RECYCLABLES Energie nécessaire pour produire un matériau (embodied energy), matériaux d'isolation, céramiques, bois, colle pour bois, peintures, multiplis. 10. METHODES DE CONCEPTION D'ARCHITECTURE ENVIRONNEMENTALE (bâtiments tertiaires) 10.1. La méthode BREAM : au niveau de la conception (impact sur l'environnement global, local et intérieur), au niveau de la maintenance 10.2. La méthode LT. 10.3. Conclusions et perspectives
Faculté ou entité en charge:	LOCI

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en architecture/ BXL	ARCB2M	2	-	