

3.0 crédits	60.0 h	1+2q
-------------	--------	------

Enseignants:	Skok Adolf ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Tournai
Thèmes abordés :	-- Maîtrise physique de la thermique du bâtiment : confort, modes de transmission de chaleur, calcul des déperditions selon normes, calcul du coefficient K, estimation de la consommation, états de l'air, condensations superficielles et internes, les ponts thermiques -- Maîtrise technologique de la thermique du bâtiment : chauffage central, climatisation, énergie -- Installation sanitaire
Acquis d'apprentissage	A l'issue de cet enseignement, les étudiants : -- Auront une meilleure connaissance des besoins d'un bâtiment correspondant au confort thermique -- Disposeront des méthodes quantitatives normalisées d'évaluation de ces besoins pour le dimensionnement et la consommation d'énergie et un examen critique sur ces méthodes d'évaluation -- Prendront conscience des pièges de conception liés à l'isolation des bâtiments(condensation, ponts thermiques, ...) -- Estimeront l'efficacité des corps de chauffe -- Auront une introduction sur le fonctionnement des PAC dans le chapitre climatisation Pourront établir un schéma de distribution et un réseaux d'évacuation des eaux sanitaires. 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) ».
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Ecrit : 1/3 connaissance théoriques 2/3 exercices pratiques
Méthodes d'enseignement :	Exercices d'applications, vidéo, conférences, ... Exceptionnellement visite de chantier...
Contenu :	Le cours abordera dans l'ordre les chapitres suivants : THERMIQUE 1 : - Modes de transmission de la chaleur - Confort thermique dans le logement - Conductibilité thermique - Rayonnement thermique - Convection - Calcul des déperditions calorifiques nominales des locaux en régime hiver - Estimation de la consommation annuelle de combustibles - Hygrométrie THERMIQUE 2 : - Economie d'énergie : -- Action passive (isolation) -- Action active (équipement) - Chauffage central : -- Emission des coprs de chauffe -- Production de chaleur et alimentation des coprs de chauffe -- Régulation - Climatisation : Energie solaire (approche quantitative du solaire passif) : -- Calcul des apports solaires -- Calcul des bilans énergétiques (méthode 5000) SANITAIRE : - Réseaux d'évacuation - Réseaux de distribution : eau chaude / eau froide - Eau chaude sanitaire : -- Prévention -- Production

Faculté ou entité en charge:	LOCI
------------------------------	------