

4.00 crédits	40.0 h	Q2
--------------	--------	----

Enseignants	Faux Pascaline ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Tournai
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	<p>Cette UE aborde l'ensemble des aspects liés aux mesures architecturales et technologiques visant à assurer la qualité des ambiances. En particulier, elle aborde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le confort visuel est les techniques d'éclairage naturel et artificiel</li> <li>• le confort acoustique et les techniques de correction et d'isolation acoustique</li> <li>• le confort thermique, l'architecture bioclimatique et les techniques de chauffage et refroidissement</li> <li>• la qualité de l'air et les techniques de ventilation.</li> </ul> <p>Ce cours développe la liaison entre la perception du confort, les aspects réglementaires et technologiques liés, et leurs conséquences architecturales à l'échelle des espaces. Ce faisant, il donne aux étudiants les bases nécessaires à l'intégration ultérieure de ces thèmes dans leur pratique de concepteurs, dans le contexte réglementaire européen imposant les bâtiments « nearly zero-energy » à l'horizon 2020.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Cette UE travaille particulièrement 2 axes du profil de diplômés bachelier en architecture: concrétiser une dimension technique et activer d'autres disciplines.</p> <p><b>AA spécifiques :</b></p> <p>En particulier, à l'issue de cette activité, l'étudiant sera capable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'argumenter une démarche de conception énergétique de projets d'architecture dans notre contexte climatique, réglementaire et environnemental</li> <li>• de décrire le rôle et le fonctionnement des principaux équipements des installations de ventilation, chauffage, refroidissement, éclairage artificiel et production d'énergie renouvelable à l'échelle du bâtiment</li> <li>• d'utiliser les règles de dimensionnement usuelles pour pré-dimensionner des installations de ventilation, chauffage, refroidissement et éclairage artificiel assurant la qualité de l'air et le confort thermique</li> <li>• d'explicitier les notions de base liées à la perception et la propagation du son et les principes de correction acoustique</li> <li>1 • d'appliquer ces notions à des problèmes simples d'évaluation des niveaux d'isolation acoustique aux bruits aériens des parois, de propagation des bruits de choc et de correction acoustique (acoustique des salles).</li> </ul> <p><b>Contribution au référentiel AA :</b></p> <p><b>Mobiliser d'autres disciplines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aller à la rencontre d'autres approches, échanger et nourrir la réflexion architecturale</li> <li>• Interpréter les savoirs d'autres disciplines</li> <li>• Recourir à d'autres disciplines pour questionner la conception et la mise en oeuvre du projet d'architecture</li> </ul> <p><b>Concrétiser une dimension technique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître et décrire les principes techniques fondamentaux de l'édification</li> <li>• Observer et évaluer les principes constructifs d'un édifice</li> <li>• Savoir appliquer les divers principes fondamentaux techniques dans une production architecturale</li> </ul>

<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p>1e session :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation continue : travaux réalisés en séance (20%)</li> <li>• Examen écrit en session (80%) : QCM, questions courtes, et petits exercices. La liste des documents autorisés à l'examen sera communiquée en cours et sur moodle.</li> </ul> <p>2e session</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• examen écrit (100%) : questions théoriques + exercices. La liste des documents autorisés à l'examen sera communiquée sur moodle.</li> </ul>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<p>Séances plénières mixant exposés théoriques, exercices et mises en application / discussions</p>
<p>Contenu</p>	<p>Confort thermique / qualité de l'air</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan énergétique des habitations (rappels)</li> <li>• Equipements thermiques et de ventilation</li> <li>• Apports solaires / rafraîchissement</li> <li>• Conception bioclimatique</li> </ul> <p>Confort acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions d'acoustique</li> <li>• Techniques de correction acoustique</li> <li>• Techniques d'isolation acoustique</li> </ul> <p>Confort visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions de photométrie</li> <li>• Critères architecturaux</li> </ul>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>LOCI</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en architecture/TRN	ARCT1BA	4	LTARC1260	