

8.00 crédits	90.0 h	Q1
--------------	--------	----



**Cette unité d'enseignement bisannuelle n'est pas dispensée en 2023-2024 !**

Enseignants	De Groote Geert ;Faux Pascaline ;Gallez Olivier ;
Langue d'enseignement	Français > English-friendly
Lieu du cours	Tournai
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploration des dimensions créatives et innovantes des structures</li> <li>- Expérimentation physique et/ou numérique des processus de conception des structures</li> <li>- Compréhension du comportement de structures complexes</li> <li>- Intégration des données structurelles, constructives et d'équipement dans le projet architectural</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Approcher certaines méthodes spécifiques de conception</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipuler certains outils de conception structurelle</li> <li>- Développer un regard critique par rapport aux outils disponibles en vue de leur intégration dans la conception architecturale</li> <li>- Intégrer des méthodes et outils liés à la structure dans le processus de conception du projet</li> <li>- Développer activement la créativité constructive au sujet du projet</li> </ul> <p>Contribution au référentiel AA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expérimenter une démarche artistique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Imaginer des leviers capables de transformer l'appréhension du réel</li> </ul> </li> <li>• <b>Se constituer une culture architecturale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Connaître et critiquer les multiples références de la culture disciplinaire</li> <li>o Produire de la connaissance et participer activement à son propre processus d'apprentissage</li> </ul> </li> <li>• <b>Mobiliser d'autres disciplines</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aller à la rencontre d'autres concepts et méthodes, échanger et nourrir la réflexion architecturale</li> </ul> </li> <li>• <b>Concrétiser une dimension technique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Savoir faire converger les diverses implications techniques constituant une production architecturale</li> <li>o Discerner et reformuler une compréhension intuitive des structures en vue de concrétiser une production architecturale créative, inventive et/ou innovante</li> </ul> </li> <li>• <b>Exprimer une démarche architecturale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Identifier les fondements d'une hypothèse ou d'une proposition pour les exprimer et les communiquer</li> </ul> </li> <li>• <b>Adopter une attitude professionnelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ecouter et reformuler les besoins et points de vue des différents interlocuteurs afin de dégager les points convergeant vers les objectifs visés</li> </ul> </li> <li>• <b>Poser des choix engagés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Faire preuve d'éthique et d'une capacité de résistance à travers ses prises de position architecturales</li> </ul> </li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p><b>L'ensemble du processus de recherche constitue l'évaluation</b></p> <p>Ce processus sera ponctué de 3 remises situées à des moments charnières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• présentation de la phase 1 (analyse de référence) (travail de groupe) - <i>semaine 5</i></li> <li>• présentation de la phase 2 (conception d'une structure en bois) (travail de groupe) - <i>semaine 11</i></li> <li>• Carnet individuel à remettre en janvier (travail individuel) - <i>session de janvier</i></li> </ul> <p>Le cas échéant, un étudiant qui aurait participé aux 3 remises mais n'aurait pas validé les crédits de la QA au terme de la première session pourra accéder à une seconde session. Un travail individuel sera alors demandé sous forme de carnet à remettre en session de septembre.</p>

Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposés théorique en auditoire + discussions</li> <li>• Travail de groupe en atelier pour les exercices</li> <li>• Recherches personnelles et en groupe</li> </ul>
Contenu	<p>Il s'agit d'une expérimentation de la mise en cohérence de la technique (structure et de construction) et de l'architecture en s'appuyant sur un matériau de construction : le bois.</p> <p><i>Objectifs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborer et concrétiser une idée architecturale et de la mener à un <i>état constructible</i></li> <li>• étudier le matériau dans toutes ses dimensions et son lien à son environnement physique, économique, technique</li> <li>• prendre conscience que les choix relatifs à la structure et la mise en place des modes constructifs permettent le développement créatif du projet architectural.</li> </ul> <p>Le cours est divisé en 2 temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des exposés théoriques : Analyses de références (méthodologies par l'exemple), Étude comparative de différentes réponses à un concours, les relations entre formes et forces, l'expérimentation par la maquette : relations d'échelle et modélisation des assemblages, l'expérimentation par la modélisation numérique, les critères de durabilité dans la conception structurelle</li> <li>• des exercices pratiques : phase 1 Analyse d'une référence. Phase 2 Conception d'une structure en bois.</li> </ul>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construire en bois</b> T. Herzog, J. Nattere, R. Schweitzer, M. Volz, W. Winter, Birkhäuser, Birkhäuser, PPUR, 2012</li> <li>• <b>Construire l'architecture</b> Andrea Deplazes, Birkhauser,</li> <li>• <b>Faire Tenir : Structure et Architecture</b> Marc Leyral, 2021</li> <li>• <b>Form and Forces: Designing Efficient, Expressive Structures</b> Edward Allen &amp; Waclaw Zalewsk, 2009</li> <li>• <b>Franchir le vide. A pied et à vélo</b> Ney &amp; Partners. Archibooks</li> <li>• <b>Informal</b> Cecil Balmond, Prestel, 2002</li> <li>• <b>Mémoire d'un ingénieur</b> Peter Rice, Le Moniteur, Paris, 1998.</li> <li>• <b>Metamorphism, Material change in architecture</b> Akos Moravansky, Birkhäuser, Basel, 2018</li> <li>• <b>Process and pattern in architecture and design</b> Luisa Collina, Silvana, 2016, Milano</li> <li>• <b>Question d'architecture Structure</b> Bernard Wittevrongel (dir), Projets 2016-2018, UCL LOCI 2019.</li> <li>• <b>Seven bridges by Jürg Conzett</b> Jürg Conzett, Zürich: Verlag Scheidegger &amp; Spiess, 2013.</li> <li>• <b>Structure as Space</b> Mohsen Mostafavi, AA editions, 2006, London.</li> <li>• <b>Studies in Tectonic Culture</b> Kenneth Frampton, MIT Press, Cambridge, London, 1996.</li> <li>• <b>Wood and Wood Joints</b> Klaus Zwerger, Birkhäuser, Basel, 2000.</li> </ul>
Faculté ou entité en charge:	LOCI

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en architecture/ TRN	ARCT2M	8		
Master [120] en architecture/ BXL	ARCB2M	8		