


3 crédits

30.0 h

Q2

Enseignants	De Vos Francis ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Gilles
Thèmes abordés	<p>Cette unité d'enseignement approfondit la conception architecturale des structures, par le biais de l'étude du détail structural. Elle s'inscrit donc dans un processus réflexif, complémentaire à l'étude des structures dans leur ensemble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modes d'appui des structures linéaires (poutres, arcs, ...) et surfaciques (dalles, coques, membranes, ...)</li> <li>• Appuis linéaires des dalles et des coques sur murs</li> <li>• Appuis ponctuels sur murs</li> <li>• Appuis ponctuels des dalles sur colonnes : dalle pleine sur colonnes, dalle champignon</li> <li>• Appuis linéaires et ponctuels des coques et structures plissées</li> <li>• Influence de la géométrie des bords et de la nature des appuis sur le comportement des structures linéaires et surfaciques</li> <li>• Assemblages d'éléments structuraux</li> <li>• Ces thèmes sont abordés au moyen d'exemples, sous les angles de l'analyse, de la modélisation et de la conception des appuis, des bords et assemblages de structures.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>AA spécifiques :</b> A l'issue de l'activité, l'étudiant sera capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'analyser le <b>comportement d'une structure</b> linéaire ou surfacique suivant sa géométrie, ses dispositifs <b>d'appuis</b> et ses <b>conditions de bords</b></li> <li>• d'analyser le <b>comportement d'une structure</b> suivant ses <b>modes d'assemblage</b></li> <li>• d'analyser la <b>répartition des efforts dans une structure portante</b> suivant les dispositifs d'appuis d'une structure portée</li> <li>• d'analyser un <b>appui</b>, fonction d'un matériau, pour en comprendre la matérialisation, la géométrie et les efforts transmis</li> <li>• d'analyser un <b>assemblage</b>, fonction d'un matériau, pour en comprendre la matérialisation, la géométrie, la position, la durabilité et les efforts transmis</li> <li>• de concevoir un <b>système porteur composé</b>.</li> </ul> <p>1</p> <p><b>Contribution au référentiel AA :</b> Eu égard au référentiel AA du programme de Master en architecture, cet enseignement contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des AA suivants :</p> <p><b>Mobiliser d'autres disciplines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipuler stratégiquement des contenus 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>• Observer et évaluer les principes constructifs qui génèrent une dimension formelle, matérielle et temporelle de l'architecture</li> <li>• Savoir faire converger les diverses implications techniques constituant une production architecturale</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>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) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Etude et recherche sur maquette comme support à l'interrogation orale
Méthodes d'enseignement	Enseignement sous forme d'exposés suivi d'un travail sur maquette encadré par l'enseignant (atelier d'application sur matériaux).
Contenu	Cette unité d'enseignement veut approcher les structures à partir des bords et assemblages plutôt que de partir des principes généraux.

	<p>On veut mettre en évidence l'influence des facteurs extérieurs sur le choix des structures.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mode d'appui, description en fonction des structures et des matériaux</li><li>• Influence du choix du mode d'appui sur le comportement de la structure</li><li>• Comportement des différents matériaux soumis à l'appui d'une structure</li><li>• Forme des appuis (asselets, chapiteaux, rives,...)</li><li>• Conception des bords des structures - transmission des efforts</li><li>• Etude d'exemples remarquables (coques, voiles, membranes,...)</li><li>• en termes de conception et de réalisation.</li><li>• Étude de l'assemblage d'éléments structurels</li><li>• Approche en fonction des matériaux</li><li>• Approche en fonction de la géométrie</li><li>• Approche en fonction des efforts à transmettre</li><li>• La raideur et la déformation des assemblages</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/ BXL	ARCB2M	3		
Master [120] en architecture/ TRN	ARCT2M	3		