

Projet complet

Description

Atelier d'architecture à contenu variable. Réalisation détaillée d'un projet synthèse individuel de type professionnel dans une perspective de développement durable.

Objectifs et compétences visés

Développement d'une approche conceptuelle fondée sur l'intégration des systèmes, de l'ensemble des aspects constructifs et des normes de sécurité. Compétences visées correspondant aux meilleurs standards professionnels en architecture et à un seuil comparable en contexte canadien. : systèmes structuraux; systèmes d'enveloppe et de régulation des conditions ambiantes; matériaux de construction, assemblages et détails dans un contexte de développement durable.

Principales méthodes pédagogiques

Enseignement en atelier en groupe de 10 à 14 étudiants. Pédagogie par projet. Tutorat individuel et collectif favorisant un retour critique et réflexif sur le projet (conception et intégration). Contribution de professionnels à l'enseignement. Conformité des présentations avec les pratiques professionnelles reconnues, appropriées et complètes.

Démarches évaluatives et pondération

- Présentations intermédiaires avec dessins, modèles et maquettes à l'appui
- Présentation finale devant jury avec dessins, modèles et maquettes à l'appui

sigle : **ARC6701**

Atelier obligatoire : 6 cr

Cycle : 2

Année : 1

Préalable au cours ARC6801 - Projet de recherche

Concomitant aux cours ARC6711 - Pensée constructive et ARC 6832 - Sécurité du bâtiment.

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Pensée constructive

Description

Cours sur la théorie et les pratiques d'intégration des systèmes et de la pensée constructive en architecture en appui à la réalisation d'un projet synthèse en atelier.

Objectifs et compétences visés

Acquisition de notions théoriques et pratiques reliées à la genèse d'un projet complet.

Compréhension des enjeux liés à l'intégration des différents systèmes constructifs et techniques ainsi que les normes réglementaires de sécurité.

Apport du détail dans l'expression tectonique de l'architecture.

Apport du détail à la conception des systèmes d'enveloppe et à l'expression tectonique de l'architecture.

Retour critique sur le projet conçu dans le cadre de l'atelier.

Principales méthodes pédagogiques

Conférences, études et analyses de cas, lectures et présentations.

Démarche évaluative et pondération

- Lecture de textes
- Recherche et présentation en séminaire
- Travail écrit et illustré

sigle : **ARC6711**

Cours obligatoire : 3 cr

Cycle : 2

Année : 1

Concomitant : ARC6701 - Projet complet

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Sécurité du bâtiment

Description

Connaissances des critères, des normes, des règlements et des codes s'appliquant à la conception des bâtiments et qui visent à assurer la sécurité des personnes et des biens. Approche par objectifs de la sécurité.

Objectifs

Familiarisation avec le concept de sécurité, la réglementation ainsi que les codes et normes s'appliquant à la conception des bâtiments et qui visent à assurer la sécurité des personnes et des biens.

Objectifs de la réglementation : Assurer la santé et la sécurité des personnes, l'accessibilité au bâtiment et la protection des biens.

Contenu

- Historique de l'évolution de la réglementation.
- Caractéristiques du bâtiment et des éléments de construction.
- Exigences de construction visant la sécurité en cas d'incendie.
- Exigences pour limiter la propagation de l'incendie.
- Construction des murs extérieurs et des passages entre les bâtiments.
- Construction des séparations coupe-feu et des murs coupe-feu.
- Type de construction et détermination de la résistance au feu et de l'indice de propagation des flammes des éléments.
- Moyens d'évacuation (aménagement, compartimentation, cloisonnement).
- Revêtements intérieurs de finition.
- Systèmes et équipements visant la sécurité en cas d'incendie.
- Salubrité et accessibilité.
- Application du code lors de transformations.

Formule pédagogique

Cours magistraux.

Évaluation

Exercices 1 à 10 (15 points) : Exercices sur StudiUM portant directement sur les cours théoriques du trimestre permettant aux étudiants de faire des recherches et des mises en application des articles réglementaires.

Inspection de bâtiment (15 points) : Travail pratique visant la visite d'un bâtiment et la recherche de photographie de précédent concernant des articles spécifiques de la réglementation et permettre de commenter chacune des photos, si le détail photographié respecte l'exigence ou si au contraire ne le respecte pas.

Examen de mi-session (30 points) : Étude de cas portant sur les caractéristiques du bâtiment, les exigences de construction des compartimentations primaires et secondaires, la protection par gicleurs, les moyens d'évacuation et la construction des murs extérieurs tel qu'un dossier d'analyse d'un préliminaire.

Examen final (40 points) : Étude de cas reprenant sommairement les thèmes de l'examen de mi-session, en ajoutant les exigences de construction des séparations coupe-feu, le type de construction des bâtiments, les systèmes de sécurité, la salubrité et l'accessibilité.

sigle : **ARC6832**

Cours obligatoire : 3 cr

Cycle : 2

Année : 2

Préalables :

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Pratique professionnelle

Description

Principaux aspects de la profession incluant : le stage en architecture, les différents aspects de la pratique, l'ordre professionnel, la dimension éthique, la responsabilité légale et le rôle de l'architecte dans la société.

Objectifs et compétences visés

Compréhension des obligations, des responsabilités et du rôle social de l'architecte.

Compréhension de la transformation des pratiques en architecture et capacité d'anticipation.

Compréhension et critique des enjeux propres au contexte local.

Initiation à la gestion de projet.

Principales méthodes pédagogiques

Cours magistraux, conférences et lectures de textes pratiques, légaux et critiques. Études de cas.

Démarche évaluative et pondération

- Travail pratique
- Deux examens

Références de base

Institut royal d'architecture du Canada (IRAC). *Manuel Canadien de pratique de l'architecture*, [Ottawa] : IRAC, 3^e édition (2020).
<https://chop.raic.ca/fr/home>

Ordre des architectes du Québec, *Documents officiels*, [Montréal], OAQ. *Référentiels de compétences lié à l'exercice de la profession d'architecte au Québec* https://www.oaq.com/wp-content/uploads/2020/02/Referentiel_compетенces_2018.pdf

sigle : **ARC6830**

Cours obligatoire : 3 cr

Cycle : 2

Année : 1

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Projet de recherche

Description

Atelier à contenu variable portant sur l'exploration et l'avancement d'enjeux disciplinaires. Intégration d'activités de recherche dans la conception de projets d'architecture.

Objectifs et compétences visés

- Apprentissage fondé sur un cadre théorique contemporain des méthodes de recherche, d'exploration et de conception architecturale.
- Capacité d'articulation entre recherche, conception et pensée critique.
- Mise en place des conditions de réflexion et de recherche préparatoires à la conception du projet d'architecture personnel, la réflexion prenant appui sur les compétences, savoirs, et savoir-faire de l'architecte.
- Préparation au projet thèse.

Principales méthodes pédagogiques

Exploration des champs interdisciplinaires pertinents à la problématique abordée.

Atelier à contenu variable et pédagogie par projet.

Problématique générale et méthodologie définies par l'équipe d'encadrement, équipe formée d'au moins un professeur et un tuteur provenant du milieu professionnel. Contribution des tuteurs qui feront l'atelier Projet thèse.

Exploration des méthodes d'analyse et de conception portant sur les aspects disciplinaires historiques, morphologiques, typologiques, programmatique, technologique ou logistiques pertinents à la problématique abordée.

Démarche évaluative et pondération

Rapport de recherche collectif portant sur les enjeux urbains, culturels, sociaux économiques, politiques et environnementaux liés aux thèmes abordés.

Dossier de recherche et d'exploration architecturale.

Préparation à l'élaboration d'un projet individuel de fin d'étude (projet thèse).

Lectures obligatoires

Groat, L. et Wang, D. (2002) *Architectural Research Methods*. London, John Wiley & Sons.

sigle : **ARC6801**

Atelier obligatoire : 6 cr - thèmes A à F

Cycle : 2

Année : 1

Préalable au cours ARC6802 - Projet thèse

Concomitant au cours ARC6803 - Séminaire de recherche ou cours à option équivalent.

Trimestre : hiver

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Séminaire de recherche

Description

Mise en perspective des thèmes abordés dans le cadre de l'atelier Projet de recherche ARC6801 avec les grands courants de l'architecture contemporaine et leurs interprétations à travers les écrits et les œuvres de théoriciens et de praticiens.

Objectifs et compétences visés

Connaissance des grands courants théoriques de l'architecture contemporaine.

Réflexion critique sur les enjeux disciplinaires, culturels, sociétaux et environnementaux de l'architecture contemporaine.

Lecture critique de textes et d'œuvres architecturales.

Capacité à formuler un ensemble de « questions architecturales » et à les situer dans l'histoire contemporaine ou moderne de la discipline par la référence à des textes ou à des projets exemplaires.

Principales méthodes pédagogiques

Cours magistraux et séminaires.

Présentation de textes théoriques fondamentaux dans l'histoire de l'architecture contemporaine et de textes théoriques des disciplines pertinentes à l'axe de recherche abordée. Discussion en situation de co-enseignement.

Conférences suivies d'échanges entre conférenciers, professeurs et étudiants.

Lectures obligatoires.

Démarche évaluative et pondération

- Examens
- Travail écrit

sigle : **ARC6803**

Cours obligatoire : 3 cr - thèmes A à F

Cycle : 2

Année : 1

Concomitant à ARC 6801. Remarque : peut être remplacé par un cours à option considéré équivalent et proposé par les tuteurs.

Trimestre : hiver

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique profession	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Architecture et immobilier

Description

Introduction à l'économie de l'immobilier, à la programmation architecturale, à la planification des coûts de réalisation d'édifices et à l'estimation. Compréhension et analyse critique des enjeux propres au contexte local.

Objectifs et compétences visés

- Connaissance des principes économiques généraux du marché immobilier.
- Acquisition d'outils d'évaluation des coûts dans la réalisation d'un bâtiment, incluant les services professionnels.
- Connaissance des modes de projet et leur incidence sur le rôle de l'architecte.
- Capacité de préparer un programme et d'établir les liens avec la planification et l'évaluation sommaire des coûts de réalisation. .
- Compréhension et critique des enjeux propres au contexte local.

Principales méthodes pédagogiques

Enseignement magistral et conférences par plusieurs experts.

Lecture de textes pratiques, légaux et critiques, exercices et travaux pratiques.

Démarches évaluatives et pondération

- 3 travaux pratiques
- Examen

Lectures obligatoires

Yardsticks for Costing - Cost Data for the Canadian Construction Industry, Hanscomb Limited.

BROWN, Gregg D., Jon HOBBS, Institut royal d'architecture du Canada (IRAC) (2009). *Manuel Canadien de pratique de l'architecture*, [Ottawa] : IRAC, 2e édition

Chapitre 2.3.3 Gestion du coût

Manuel de pratique

Documents de certification du CCCA

sigle : **ARC6831**

Cours obligatoire : 3 cr

Cycle : 2

Année : 1

Trimestre : hiver

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Projet thèse

Description

Réalisation d'un projet d'architecture individuel en continuité au projet de recherche ARC6801.

Objectifs et compétences visés

Réalisation d'un projet d'architecture personnel développé à partir du travail réalisé dans le projet de recherche - ARC6801.

Démonstration de la capacité à explorer par écrit, en dessins et maquettes ou autres techniques de représentation pour développer un projet d'architecture afin de le présenter publiquement (exposition, publication) de façon à susciter débats et critiques

Principales méthodes pédagogiques

Enseignement en atelier. Pédagogie par projet. Encadrement par une équipe de pratique et de recherche. Tutorat individuel et collectif favorisant un retour critique et réflexif sur le projet.

En lien avec l'atelier ARC6801, l'apprentissage est fait à travers la production :

- d'un projet d'architecture
- d'une construction partielle ou totale, réelle ou virtuelle
- ou d'un projet exploratoire engageant diverses modalités de représentation.

Démarche évaluative et pondération

- Démarche globale
- Présentation publique évaluée par jury

sigle : **ARC6802**

Atelier obligatoire : 9 cr - thèmes A à F

Cycle : 2

Année : 2

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	

Langages, écritures du projet

Description

Cours de rédaction et d'exposition orale de courts textes publiables et illustrés permettant d'introduire, décrire, comparer, commenter, critiquer ou raconter un ou plusieurs projets d'architecture.

Objectifs et compétences visées :

- Compréhension à la fois historique, théorique et pragmatique de la multiplicité des formes d'écriture et de présentation orale en architecture.
- Compréhension des distinctions fondamentales entre les structures d'une présentation écrite et celles d'une présentation orale.
- Mise en application des logiques d'efficacité d'une argumentation de projet en vue de sa présentation (dans un portfolio, un dossier de concours, un dossier de prix d'excellence, un dossier de candidature pour un appel d'offres ou une publication professionnelle).
- Capacité à distinguer les convergences et les divergences entre le pouvoir du texte et celui de l'image (et/ou des modèles) dans la présentation d'un projet d'architecture.

Principales méthodes pédagogiques :

Cours magistraux, travaux pratiques d'analyse discursive, charrettes d'écriture et décryptages vidéographiques de présentations orales, selon des approches disciplinaires et interdisciplinaires visant à permettre un approfondissement de la capacité à décrire, commenter et critiquer un projet ou un ensemble de projets d'architecture, tant par écrit qu'oralement. *La participation active aux séances magistrales en amphi du lundi et aux travaux dirigés en équipe du mercredi est une dimension incontournable de la réussite dans ce cours.*

Démarches évaluatives et pondération :

- Exemple de portfolio + extrait de texte de recherche rédigé au trimestre précédent dans le cours ARC6801 (travail validé)
 - Résumé de projet (projet final ou projet remarquable du portfolio) : titre + 500 mots : (travail validé / commenté par le groupe)
 - Scénarimage de stratégie de présentation du projet final ou vue d'ensemble du portfolio 30 % (commentaires groupe + notes du prof)
 - Titre + introduction de projet (projet final ou portfolio) : titre + 1000 mots : 30 % (commenté par le groupe et noté par le prof)
- Travail final - Compilation individuelle des consignes (TD 1, 2, 3, 4) incluant exercices 1, 3, 4, citations des experts invités et diverses notes de cours rédigées (12 pages max. non illustrées) : 40 % (travail individuel noté par le prof)

Bibliographie sommaire :

- Barthes, Roland. «L'ancienne Rhétorique» Communications n°16: 172-230.
- Chambaret, Didier, 18 minutes pour réussir votre présentation, Eyrolles, Paris, 2016.
- Chupin, J.-P., « Dans l'univers des thèses, un compas théorique » in Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine n° 30/31, Paris, Éditions du patrimoine, 2014. 23-40.
- Fortin, Nicole, *La rhétorique mode d'emploi*, Québec, 2007.
- Forty, Adrian, *Words and Buildings*, Thames and Hudson, London, 2000.

sigle : **ARC6804**

Cours obligatoire : 3 cr

Cycle : 2

Année : 2

Trimestre : automne

	critère atteint
	progression ou renforcement du critère

Design	A1	théories, précédents et méthodes de design	
	A2	habiletés en design	
	A3	outils de design	
	A4	analyse d'un programme	
	A5	contexte et aménagement du site	
	A6	design urbain	
	A7	conception des détails	
	A8	documentation du design	
Culture, communication et pensée critique	B1	pensée critique et communication	
	B2	histoire de l'architecture	
	B3	théorie de l'architecture	
	B4	diversité culturelle et perspectives mondiales	
	B5	systèmes écologiques	
Connaissances techniques	C1	systèmes de réglementation	
	C2	matériaux	
	C3	systèmes structuraux	
	C4	systèmes de l'enveloppe	
	C5	systèmes environnementaux	
DC	D1	design complet	
Pratique professionnelle	E1	la profession d'architecte	
	E2	responsabilités éthiques et légales	
	E3	modes d'exercice de la profession	
	E4	contrats utilisés dans la profession	
	E5	gestion de projet	