

#### 420-237-AH | Informatique appliquée au dessin en génie civil (45 h)

Ce cours est une introduction aux logiciels et à la gestion d'un poste de travail informatique. Les principaux contenus que vous apprendrez sont l'utilisation d'un système d'exploitation, la structure organisationnelle du système de fichiers et leur archivage, les fonctions de collaboration à distance et la technologie infonuagique, l'exploitation d'un logiciel de chiffrier électronique et l'exploitation d'un logiciel de traitement de texte.

#### 221-212-AH | Lecture et interprétation de plans en génie civil (75 h)

Ce cours permet d'acquérir les notions de base et la terminologie relatives aux infrastructures de génie civil, aux ouvrages d'art, ainsi qu'aux bâtiments. Vous apprendrez le langage graphique normalisé des dessins de construction et vous serez en mesure d'établir les liens entre les différentes vues d'un projet de construction. Vous allez pouvoir faire la lecture des plans d'un projet pour aller chercher des informations techniques et valider les spécifications des devis.

#### 242-136-AH | Introduction au dessin technique assisté par ordinateur (60 h)

Au terme de ce cours, vous serez en mesure de produire des croquis ainsi que des dessins simples à l'aide d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur (AutoCAD). Vous allez acquérir les notions de base en dessin assisté par ordinateur qui sont ultérieurement appliquées à la production de plans relatifs aux infrastructures de génie civil, aux ouvrages d'art, ainsi qu'aux bâtiments.

#### 242-137-AH | Dessin technique assisté par ordinateur intermédiaire (60 h)

Ce cours vous permet d'intégrer l'utilisation de fonctions avancées du logiciel (AutoCAD) dans un processus de travail. Vous réaliserez des dessins d'ensemble et de détails, des coupes et autres éléments de projet. Les principaux contenus que vous allez aborder sont : le dessin prototype ; les banques de symboles ; l'utilisation des attributs de blocs ; le référencement de fichiers externes ; les objets liés et imbriqués, ou OLE (Object Linked and Embedded) ; la mise en page complexe ; l'extraction de données ; la personnalisation de l'interface ; le dessin en trois dimensions.

#### 242-138-AH | Dessin assisté par ordinateur en arpentage (60 h)

Après vous être initié au dessin assisté par ordinateur ainsi qu'à la lecture de plans, vous allez diversifier vos connaissances par l'apprentissage d'un logiciel de modélisation de conception routière (Civil 3D). Vous procéderez à l'analyse et au traitement de données topographiques afin d'effectuer les modélisations de terrain nécessaires à la production du plan de base. Ensuite, vous allez créer les axes de géométrie ainsi que les profils en long nécessaires afin de produire des plans topographiques et des plans d'état des lieux.

## Liste de cours

### Dessin spécialisé en génie civil | EEC. 2L

Attestation d'études collégiales

#### 242-139-AH | Introduction à la modélisation de structures (60 h)

À la fin de ce cours, vous pourrez produire des plans de génie civil reliés aux structures et participer à l'élaboration d'une soumission dans ce domaine. Vous apprendrez à utiliser le logiciel de modélisation de structures (Revit) et vous familiariser avec le concept de modèle d'information du bâtiment, ou BIM (Building Information Modeling). Finalement, à l'aide de logiciels et d'autres instruments de mesure, vous déterminerez les quantités de matériaux et des ouvrages à construire et vous produirez les rapports d'estimation des quantités pertinents avant de les présenter pour approbation.

#### 242-140-AH | Dessin assisté par ordinateur en tracés de routes (45 h)

Dans ce deuxième cours de dessin utilisant le logiciel (Civil 3D), vous allez acquérir les notions de base en conception routière qui vous permettra de modéliser des tracés de routes simples. Vous utiliserez des résultats de la modélisation afin de déterminer les quantités de terrassements et de matériaux. Ensuite, vous produirez les rapports d'estimation des quantités pertinents avant de les présenter pour approbation.

#### 242-141-AH | Dessin assisté par ordinateur en structure de béton (60 h)

Dans ce cours, vous produirez des plans de génie civil comportant des structures de béton et participerez à l'élaboration d'une soumission. Vous pourrez identifier les éléments relatifs aux structures de béton sur les dessins d'architecture et d'ingénierie. Vous réaliserez des plans d'ensemble de structure de béton, en y incluant les détails requis. Finalement, vous déterminerez les quantités de matériaux et des ouvrages à construire, et il produit les rapports d'estimation des quantités pertinents avant de les présenter pour approbation.

#### 242-142-AH | Dessin technique assisté par ordinateur en structure d'acier (60 h)

Ce cours vous permettra de produire des plans de génie civil comportant des structures d'acier et participerez à l'élaboration d'une soumission dans ce domaine. Vous allez identifier les éléments relatifs aux structures d'acier sur les dessins d'architecture et d'ingénierie. Vous réaliserez des plans d'ensemble de structure d'acier et produirez les dessins de fabrication ainsi que les plans d'érection. Finalement, vous déterminerez les quantités de matériaux et des ouvrages à construire et il produit les rapports d'estimation des quantités pertinents avant de les présenter pour approbation.

#### 311-100-AH | Santé sécurité sur les chantiers de construction (45 h)

Ce cours aborde les règles de santé et de sécurité sur les chantiers de construction. Vous apprendrez les aspects touchant la santé sécurité en milieu de travail afin que vous soyez en mesure de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles, de reconnaître les situations dangereuses, d'en évaluer les conséquences et d'agir convenablement à l'occasion d'un accident.

#### 242-143-AH | Dessin assisté par ordinateur en bâtiments (60 h)

À la fin de ce cours, vous produirez des plans de génie civil reliés au domaine des bâtiments et des composantes relevant de l'architecture et participerez à l'élaboration d'une soumission dans ce domaine. Vous identifierez les éléments pertinents relatifs aux bâtiments selon les exigences du donneur d'ouvrage. Vous pourrez représenter graphiquement les implantations, les éléments de fondation, les plans d'étages, les planchers, les murs, les cloisons, les toitures et les élévations des bâtiments commerciaux. Vous dessinerez également différents assemblages et détails de composantes de bâtiments.

#### 242-144-AH | Dessin assisté par ordinateur en ouvrages d'art (60 h)

À la fin de ce cours, vous produirez des plans de génie civil comportant des ouvrages d'art et participe à l'élaboration d'une soumission dans ce domaine. Vous serez en mesure d'identifier les éléments pertinents relatifs aux ouvrages d'art selon les exigences du donneur d'ouvrage. Vous réaliserez des plans d'ensemble et des dessins d'ouvrages d'art, notamment pour les ponts, les ponts d'étagement, les ponceaux et les murs de soutènement. Vous produirez de plus des bordereaux d'aciers d'armature.

#### 242-145-AH | Dessin assisté par ordinateur en infrastructures urbaines (45 h)

Ce cours vous permettra de produire des plans de génie civil reliés à des projets d'infrastructures urbaines et participe à l'élaboration d'une soumission. Dans ce troisième cours de dessin utilisant un logiciel (Civil 3D), vous modéliserez les réseaux d'égouts et de conduites de distribution en eau potable, ainsi que les bassins de rétention, digues et autres ouvrages relatifs aux infrastructures urbaines. Vous dessinerez les plans et les profils montrant les conduites, les accessoires et les divers ouvrages du projet, tout en tenant compte des exigences de celui-ci. Dans ce cours, vous réaliserez la mise en plan de différents ouvrages reliés au génie municipal tels que des stationnements, des carrefours, divers plans de détails, etc.

#### 242-146-HA | Projet intégrateur de dessin spécialisé en génie civil (180 h)

À la fin de ce cours, vous serez en mesure de participer à l'élaboration d'un projet (bâtiments, ouvrages d'art ou infrastructures de génie civil), dans les limites des compétences associées à la fonction de dessinateur en génie civil. Ce dernier cours vise l'intégration des notions acquises tout au long de la formation par l'intermédiaire d'un stage en milieu de travail.