



Information : (514) 376-1620, poste 388



**Collège de  
Rosemont**

[www.crosemont.qc.ca](http://www.crosemont.qc.ca)

6400, 16<sup>e</sup> Avenue, Montréal (Québec) H1X 2S9

# Programme de formation

## Type de sanction

Attestation d'études collégiales permettant de cumuler 51 unités.

## Buts généraux du programme

Ce programme de formation a pour but de rendre l'étudiante ou l'étudiant efficace dans l'exercice de la profession et de faire acquérir les compétences nécessaires à la pratique du métier.

## Compétences visées

Au terme de ce programme, l'étudiante ou l'étudiant sera capable de :

- Résoudre des problèmes mathématiques en informatique.
- Exploiter un langage de programmation structurée.
- Produire des algorithmes.
- Mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail.
- Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail.
- Mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau.
- Créer et exploiter des bases de données.
- Appliquer une approche de développement par objets.
- Organiser et exploiter des données.
- Produire une interface utilisateur.
- Concevoir et développer une application dans un environnement de base de données.
- Concevoir et développer une application dans un environnement graphique.
- Assurer la qualité d'une application.
- Concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux.
- Apporter des améliorations fonctionnelles à une application.
- Mettre en œuvre une application.

## Durée du programme

1380 heures

## Conditions d'admission

Est admissible à un programme conduisant à une attestation d'études collégiales la personne qui possède une formation jugée suffisante par le Collège et qui satisfait à l'une des conditions suivantes :

- elle a interrompu ses études pendant au moins deux sessions consécutives ou une année scolaire;
- elle est visée par une entente conclue entre le Collège et un employeur ou par un programme gouvernemental;
- elle a complété au moins une année d'études postsecondaires échelonnée sur une période d'un an ou plus.

OU

Est admissible à un programme conduisant à une attestation d'études collégiales désigné par le ministre la personne titulaire du diplôme d'études secondaires ou du diplôme d'études professionnelles, dans la mesure où l'une des conditions suivantes est satisfaite :

- le programme permet d'acquérir une formation technique dans un domaine pour lequel il n'existe aucun programme conduisant au diplôme d'études collégiales;
- le programme est visé par une entente conclue, en matière de formation, par le ministre de l'Éducation avec un ministère ou un organisme du gouvernement du Québec.

Est également admissible à un programme conduisant à une attestation d'études collégiales désigné par le ministre, dans la mesure où le programme permet d'acquérir une formation technique définie en prolongement de la formation professionnelle offerte à l'ordre d'enseignement secondaire, la personne titulaire du diplôme d'études professionnelles.

## Préalables requis

Détenir un diplôme d'études secondaires (DES) ou l'équivalent.

Avoir réussi le cours mathématiques 526 ou l'équivalent.

**Atout** : l'habileté à lire des documents techniques rédigés en anglais.

## Clientèle visée

Cette attestation s'adresse à tous ceux et celles :

- qui désirent exercer, dans un environnement de programmation orientée objet, les tâches inhérentes à la spécialité de programmeur-analyste.

# Description des cours

420-943-RO 45 heures

## Mathématiques appliquées à l'informatique

**Compétence :** Résoudre des problèmes mathématiques en informatique.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de se familiariser avec les principaux concepts mathématiques utilisés en informatique.

420-906-RO 90 heures

## Algorithmes et programmation structurée

**Compétences :** Exploiter un langage de programmation structurée ET Produire des algorithmes.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier aux techniques de la résolution de problèmes ainsi qu'aux différentes règles et techniques de la programmation structurée.

**Langage utilisé :** Java

420-913-RO 45 heures

## Fonctionnement interne des ordinateurs

**Compétence :** Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier au fonctionnement interne des ordinateurs et aux rôles et aux fonctionnalités des différentes composantes physiques.

**Environnement :** systèmes d'exploitation Linux et Windows XP

420-925-RO 75 heures

## Système d'exploitation 1

**Compétence :** Mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier aux rôles et aux fonctionnalités des systèmes d'exploitation. Les concepts vus seront mis en pratique à l'aide de différents systèmes d'exploitation sur une station de travail.

**Environnement :** systèmes d'exploitation Linux et Windows XP

420-935-RO 75 heures

## Concepts de la programmation orientée objet

P.A.\* : 201-175-RO et 420-906-RO

**Compétence :** Appliquer une approche de développement par objets.

**Description :** Ce cours permet à l'élève d'appliquer les techniques de résolution de problèmes dans le but de développer des applications ou d'apporter des

améliorations aux applications, et ce, dans un environnement de programmation par objets.

**Langage utilisé :** Java

420-943-RO 45 heures

## Installation de logiciels

P.A. : 420-913-RO

**Compétence :** Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier à l'installation de diverses composantes logicielles sur des stations de travail gérées par différents systèmes d'exploitation.

**Environnement :** systèmes d'exploitation Linux et Windows XP

420-953-RO 45 heures

## Système d'exploitation 2

P.A. : 201-175-RO et 420-925-RO

**Compétence :** Mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier aux opérations de base d'un système d'exploitation réseau.

**Environnement :** systèmes d'exploitation Linux et Windows XP

420-965-RO 75 heures

## Techniques de développement de systèmes

P.A. : 420-906-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application dans un environnement de base de données.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de se familiariser avec les différentes techniques de développement d'une application dans un environnement de base de données. Les apprentissages seront faits à travers des études de cas et d'un projet de développement d'un système d'information.

**Langage utilisé :** UML

420-977-RO 105 heures

## Concepts de structuration des données informatiques

P.A. : 420-935-RO

**Compétences :** Appliquer une approche de développement par objets ET Organiser et exploiter des données.

**Description :** Ce cours permet à l'élève d'appliquer les mécanismes de gestion de différentes données structurées d'un programme.

**Langage utilisé :** C++

420-985-RO 75 heures

## Conception et exploitation de bases de données

P.A. : 420-935-RO et 420-965-RO

**Compétence :** Créer et exploiter des bases de données.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier aux concepts des bases de données et aux fonctionnalités et outils des systèmes de gestion de bases de données (SGBD).

**Langage utilisé :** SQL (Oracle)

420-994-RO 60 heures

## Techniques de réalisation d'interfaces utilisateur

P.A. : 420-935-RO

**Compétence :** Produire une interface utilisateur.

**Description :** Ce cours permet à l'élève, grâce aux techniques et outils appropriés, de créer des interfaces utilisateurs efficaces et ergonomiques.

**Langage utilisé :** Visual Basic.net

420-A15-RO 75 heures

## Développement dans un environnement graphique 1

P.A. : 420-977-RO et 420-994-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application dans un environnement graphique.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de maîtriser les techniques de programmation orientée objet événementielles dans un environnement graphique et de concevoir des interfaces utilisateur dans un environnement de programmation Microsoft.

**Langage utilisé :** Visual Basic.net

420-A23-RO 45 heures

## Développement dans un environnement graphique 2

P.A. : 420-977-RO et 420-994-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application dans un environnement graphique.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de maîtriser les techniques de programmation orientée objet dans un environnement graphique. Ce cours permet également de concevoir des interfaces utilisateur dans un environnement de programmation multiplateforme.

**Langage utilisé :** Java

420-A34-RO 60 heures

## Approfondissement des bases de données

P.A. : 420-985-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application dans un environnement de base de données.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de développer une application dans un environnement de bases de données à l'aide des outils de développement intégrés.

**Langage et outils utilisés:** PL/SQL (Oracle) et les outils de développement Oracle

420-A44-RO 60 heures

## Qualité des applications

P.A. : 420-A15-RO

**Compétence :** Assurer la qualité d'une application.

**Description :** Ce cours permet à l'élève de s'initier aux techniques assurant la qualité d'une application.

**Langage utilisé :** Java

420-A54-RO 60 heures

## Conception d'applications hypermédias 1

P.A. : 420-A15-RO et 420-A34-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux.

**Description :** Ce cours permet à l'élève d'appliquer les techniques de développement d'applications hypermédias en environnement réseau en général et dans Internet en particulier.

**Langages utilisés :** XHTML, XML, CSS, VB.net, ASP.net, PHP et MySQL

420-A64-RO 60 heures

## Conception d'applications hypermédias 2

P.A. : 420-A23-RO et 420-A34-RO

**Compétence :** Concevoir et développer une application hypermédia dans des réseaux internes et mondiaux.

**Description :** Ce cours permet à l'élève d'appliquer les techniques de développement d'applications hypermédias en environnement réseau en général et dans Internet en particulier.

**Langages utilisés :** Javascript, JSP, Servelets, Java Beans

420-S6G-RO 10 semaines

## Stage de programmation en entreprise

P.A. : Tous les cours

**Compétences :** Apporter des améliorations fonctionnelles à une application ET Mettre en œuvre une application ET Concevoir et développer une application dans un environnement de base de données.

**Description :** Cette activité permet à l'élève de mettre en pratique, dans un contexte réel, l'ensemble des compétences acquises lors de la formation.