***CAHIER DE PROGRAMME***

***TECHNIQUES DE L’INFORMATIQUE* (420.B0)**

***Programmation* (420.BA)**

***Réseautique* (420.BB)**

***DEC-BAC en informatique* (420.BU)**

**Diplôme d’études collégiales (Dec)**

Pour obtenir un diplôme d’études collégiales, vous devez avoir satisfait les trois conditions suivantes :

1. Avoir réussi tous les cours de la grille de votre programme.

2. Avoir réussi l’épreuve uniforme de français, langue d'enseignement et littérature. Cette épreuve ministérielle suit immédiatement le troisième des quatre cours de français. Le résultat de cette épreuve est utilisé pour la sanction des études et, le cas échéant, pour l’admission à l’université. L’obligation de réussite de cette épreuve est la même, tant pour la personne étudiante du secteur technique que pour celle du secteur préuniversitaire.

3. Avoir réussi l’épreuve synthèse de votre programme. Dans chacun des programmes, un (ou des) cours est (sont) porteur(s) de cette épreuve et est (sont) identifié(s). La *Politique institutionnelle d’évaluation des apprentissages* (PIEA) prévoit que « L’admission à l’épreuve synthèse de programme requiert que la personne étudiante soit, à cette session, inscrite aux derniers cours de son programme, exception faite des cours de la formation générale complémentaire. » (Article 5.4.3)

**statut « temps plein » et la gratuitÉ scolaire**

Pour maintenir le statut « temps plein », la personne étudiante doit être inscrite à au moins quatre cours d’un programme d’études collégiales ou à des cours totalisant un minimum de 12 heures par semaine (180 heures par session). La personne étudiante inscrite à temps plein a droit à la gratuité scolaire (exempt de droits de scolarité). Seuls les cours du programme de la personne étudiante, les cours de mise à niveau et les cours du cheminement Préalables universitaires sont pris en compte pour établir le statut de la personne étudiante. L’inscription à un cours non inclus au programme n’est pas autorisée dans ce contexte.







**Votre cheminement scolaire**

1. **Offre de cours**

Tous les cours de la formation générale sont offerts deux fois par année. Un échec à un cours de la formation générale peut prolonger votre cheminement d’une session.

Les cours de la formation spécifique sont offerts une fois par année, c’est-à-dire que les cours des sessions 1, 3 et 5 sont offerts à l’automne et ceux des sessions 2, 4 et 6 à l’hiver seulement. Un échec à un cours de la formation spécifique peut prolonger votre cheminement d’une année.

1. **Cheminement**

Il est obligatoire de respecter votre cheminement de la formation générale au même rythme que celui de la formation spécifique. Par conséquent, si vous ne respectez pas cette condition, nous serons dans l’obligation d’interrompre l’inscription à vos cours de la formation spécifique, afin que vous rattrapiez votre retard dans votre formation générale.

Les personnes étudiantes ayant un cheminement irrégulier, c’est‑à‑dire celles qui ne respectent pas le cheminement de leur grille, ne sont pas assurées que leur horaire sera conforme à leur choix de cours initial.

1. **Répartition des cours**

La grille de cheminement a été conçue pour bien équilibrer et répartir le nombre d’heures de cours de la formation spécifique et de la formation générale à chacune des sessions. Afin de favoriser une meilleure réussite, il est donc fortement recommandé de la respecter. Si vous souhaitez planifier un cheminement différent de celui proposé, l'aide pédagogique individuelle (API) est la personne ressource à consulter.

1. **Français mise à niveau**

Même si votre cours de français secondaire V a été réussi, il se peut que nous vous inscrivions au cours de renforcement en français (601-013-EM).Le règlement des conditions d’admission et du cheminement scolaire du Cégep prévoit que toutes les personnes étudiantes ayant obtenu un résultat final inférieur à 65 % pour le volet écriture du cours de français du 5e secondaire, et qui obtiennent une moyenne générale au secondaire du Ministère inférieure à 75%, se verront imposer un cours de mise à niveau en plus des quatre autres cours de français dans le but d’améliorer leurs chances de réussite.

1. **Site Ma réussite au Cégep – page Mon parcours**

Ce site est un outil de diffusion très important durant votre parcours collégial. Il contient des informations sur plusieurs sujets d’intérêt pour votre parcours au collégial.

Plus particulièrement, la page ***Mon Parcours*** contient les informations en lien avec votre cheminement scolaire au Cégep.

Les informations vous sont présentées sous forme de rubriques avec les dates limites à respecter le cas échéant.

Vous y trouverez entre autres les rubriques suivantes :

* Le rôle de l’aide pédagogique individuel (API) ;
* Le processus d’inscription ;
* Les changements de programme ;
* L’annulation de cours ;
* La récupération et la modification de votre horaire ;
* La mention au bulletin « Incomplet » (IN) ;
* La fréquentation scolaire ;
* Etc.

Nous vous invitons à consulter les rubriques de cette page régulièrement. Vous les trouverez à l’adresse suivante : <https://mareussite.cegepmontpetit.ca/cegep/mon-parcours/>

1. **Stage**

Dans les profils « Programmation » (420.BA) et « *Réseautique »* (420.BB), il y a un stage de fin d’études à la session 6. Ce dernier dure 10 semaines et est précédé du projet de fin d’études d’une durée de 6 semaines. Veuillez prendre note qu’il n’est pas possible d’ajouter de cours de formation générale à cette session.

Pour le profil « DEC-BAC Programmation » (420.BU), il existe 3 stages rémunérés (Régime COOP) :

* Stage 1 : STG-T01 et 420-CGF à la session 8 (Hiver 3)
* Stage 2 : STG-T02 à la session 10 (Automne 4)
* Stage 3 : STG-T03 à la session 12 (Été 4)
1. **Cours communs**

Les cours de la 1ère session sont communs entre les profils suivants :

* 420.BA « *Programmation »* et 420.BB « Réseautique »*.*

Les cours de la 1ère et la 2ième session sont communs entre les profils suivants :

* 420.BA « *Programmation »* et 420.BU « DEC-BAC intégré en Informatique (Programmation) »*.*
1. **Changement de profil**

Vous avez la possibilité de changer de profil. Pour éviter de prolonger votre cheminement d’une année, il est préférable de faire le changement tel qu’indiqué ci-après.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profil** | **Demande de changement de profil** |
| 420.BA ou 420.BU*« Programmation » ou « DEC-BAC intégré en Informatique (Programmation) »* | 420.BB Au plus tard à la 1e session, et ce, avant 1er novembre |
| 420.BB*« Réseautique »*  | 420.BA ou BUAu plus tard à la 1e session, et ce, avant 1er novembre |
| 420.BB« Réseautique » | 420.BUAu plus tard à la 1ière session, et ce, avant le 1er novembre |
| 420.BA ou 420.BU*« Programmation » ou « DEC-BAC* *intégré en Informatique (Programmation) »* | 420.BU ou 420.BAAu plus tard à la 2e session, et ce, avant le 1er mars |

1. **Cheminement DEC-BAC**
* **Conditions à respecter pour demeurer inscrit au :**

|  |
| --- |
| ***DEC-BAC intégré en Informatique (Programmation)*** |
| Vous devez suivre le cheminement pendant les 2 premières années.Vous devez compléter tous les cours de la formation générale et réussir l’épreuve uniforme de français.Tous les cours de formation spécifique à l’exception des deux cours composant l’épreuve synthèse de programme doivent également avoir été réussis avant la première session universitaire.Les personnes étudiantes, avant de débuter le premier trimestre universitaire (automne 3), devront suivre les deux semaines intensives du cours MAT099 ainsi que les 2 heures par semaine de cours de la même activité pédagogique durant ce trimestre d’automne. Notez que le cours intensif collégial de l’été 2 sera terminé au début juillet. Le cours de programmation (420-5N6-EM) et la portion intensive de MAT099 sont à la même session d’été mais ne se chevauchent pas. |

* **Réussite des cours**

Il est préférable de respecter votre grille de cheminement. Si vous échouez à l’un ou plusieurs de ces cours, il est fortement conseillé de rencontrer votre aide pédagogique individuelle pour connaître les conséquences pouvant affecter votre cheminement.

* **Obtention du DEC**

L’obtention du votre DEC est prévue à la fin de la session 9 (Été 3). Vous devez réussir certains cours universitaires afin d’obtenir votre diplôme d’études collégiales. Pour connaître les cours à réussir, vous pouvez consulter votre grille de cheminement DEC-BAC. La mention EQ y est indiquée.

1. **Sources d’information**

Nous vous conseillons de consulter régulièrement les sources d’information suivantes :

* Le site Internet du Cégep ([www.cegepmontpetit.ca](http://www.cegepmontpetit.ca));
* Les services en ligne Omnivox;
* Le site Ma Réussite au Cégep (<https://mareussite.cegepmontpetit.ca/cegep>);
* Le téléaffichage;
* L’agenda étudiant.

**L'ÉPREUVE SYNTHÈSE DE PROGRAMME (ESP)**

1. **Pourquoi une épreuve synthèse de programme ?**

Parce que le *Règlement sur le régime des études collégiales* (RREC) impose une épreuve synthèse propre à chaque programme conduisant à un diplôme d'études collégiales (DEC). L'épreuve synthèse a pour objet de vérifier l'atteinte par la personne étudiante de l'ensemble des objectifs et des standards déterminés par le programme d'études.

1. **Quel est le but de l’épreuve synthèse de programme ?**

La *Politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages* (PIEA) du Cégep précise que :

« L'épreuve synthèse de programme permet de vérifier si la personne étudiante a intégré de façon fonctionnelle au regard des situations de travail ou d’études auxquelles il sera confronté au terme de ses études collégiales, les apprentissages déterminés par les objectifs de son programme, tant ceux de la formation générale que ceux de la formation spécifique. » (article 5.4.2)

1. **Qui doit se soumettre à l'épreuve synthèse de programme ?**

Toute personne étudiante évoluant sous les régimes pédagogiques en vigueur depuis l'automne 1994 et qui termine son programme de DEC se voit imposer une épreuve synthèse, peu importe la date à laquelle il a commencé ses études dans ce programme. L'épreuve a lieu à la dernière session de la personne étudiante

1. **Doit-on réussir l'épreuve synthèse de programme pour obtenir le DEC ?**

Oui. La réussite de l'épreuve synthèse est une condition nécessaire à l'obtention du DEC depuis la session hiver 1999. (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 32)

1. **L’épreuve synthèse de programme est-elle la même dans chaque cégep ?**

Non. Les modalités d'application de l'imposition d'une épreuve synthèse propre à chaque programme sont définies dans chaque cégep. L'épreuve synthèse sera donc différente d'un cégep à l'autre.

1. **Qui est admissible à l'épreuve synthèse de programme ?**

Pour être admis à l'épreuve synthèse, la personne étudiante doit être inscrite aux derniers cours de son programme, exception faite des cours de formation générale complémentaire.

1. **Qui conçoit l'épreuve synthèse de programme ?**

La description des activités, des composantes et du plan d'évaluation de l'épreuve sera élaborée par la(les) discipline(s) du(des) cours porteur(s).

1. **Que signifie cours porteur de l'épreuve synthèse de programme ?**

L'épreuve synthèse s'inscrit dans le cadre d'un(de) cours situé(s) à la dernière session du programme de la personne étudiante. Ce(ces) cours est(sont) considéré(s) cours porteur(s) de l'épreuve. La personne étudiante devra donc être inscrit au(x) cours porteur(s) de l'épreuve à sa dernière session.

1. **Est-il possible d’échouer à l’épreuve et de réussir le(s) cours porteur(s) ?**

Non.

1. **Est-il possible de réussir l’épreuve et d’échouer au(x) cours porteur(s) ?**

Non.

**L’épreuve synthèse de programme constitue l’outil de mesure de l’atteinte des compétences visées par le programme *Techniques de l’informatique*. Ces compétences sont exposées dans le *Portrait de la personne diplômée***

1. Portrait de la personne diplômée en techniques de l’informatique

Programmation 420.BA

**Compétence 1** Programmer des applications

**Compétence 2** Implanter un réseau local ou personnel

**Compétence 3** Concevoir des applications Web et natives

**Compétence 4** Conseiller les utilisateurs d’applications

Réseautique 420.BB

**Compétence 1** Implanter un réseau local

**Compétence 2** Programmer des utilitaires

**Compétence 3** Concevoir des réseaux d’entreprise

**Compétence 4** Conseiller les utilisateurs de réseaux

1. Contribution de la formation générale au programme d’études de l’étudiant

La formation générale fait partie intégrante de chaque programme d’études et, dans une perspective d’approche programme, elle s’articule à la formation spécifique en favorisant le développement de compétences nécessaires à l’ensemble des programmes d’études. À ce titre, elle contribue au développement des compétences qui définissent le portrait de la personne diplômée de chacun des programmes d’études à travers les cours de la formation générale complémentaire et, de façon particulière, des quatre disciplines suivantes :

* Français, langue d’enseignement et littérature ;
* Philosophie ;
* Anglais, langue seconde ;
* Éducation physique.

À la fin de ses études collégiales, grâce aux cours de la formation générale, la personne diplômée saura apprécier des œuvres littéraires, des textes et d’autres productions artistiques issus d’époques et de courants d’idées différents. Elle aura acquis la maîtrise de la langue française, grâce à laquelle Elle aura appris à bien communiquer à l'oral comme à l'écrit. Elle aura appris à analyser des œuvres ou des textes philosophiques issus d’époques et de courants d’idées différents. Elle saura faire preuve d'une pensée rationnelle, critique et éthique. Elle saura maîtriser les règles de base du discours et de l'argumentation. Elle aura acquis une meilleure connaissance de la langue anglaise et aura amélioré sa communication à l’oral comme à l’écrit dans cette langue. Elle aura appris à adopter un mode de vie sain et actif et à reconnaître l'influence du mode de vie sur la pratique de l'activité physique et sportive. Grâce aux cours de la formation générale, la personne étudiante sera capable de faire preuve d’autonomie, de créativité dans sa pensée et ses actions. Elle aura développé des stratégies qui favorisent le retour réflexif sur ses savoirs et son agir. Enfin, par le biais de la formation générale complémentaire, il ou elle aura appris à s'ouvrir à des champs de l'activité humaine autres que son domaine de spécialisation.

1. Objectifs de la formation spécifique

Programmation 420.BA

0000 Traiter l’information relative aux réalités du milieu du travail en informatique

00Q1 Effectuer l’installation et la gestion d’ordinateurs

00Q2 Utiliser des langages de programmation

00Q3 Résoudre des problèmes d’informatique avec les mathématiques

00Q4 Exploiter des logiciels de bureautique

00Q5 Effectuer le déploiement d’un réseau informatique local

00Q6 Exploiter les principes de la programmation orientée objet

00Q7 Exploiter un système de gestion de base de données

00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l’information

00SE Interagir dans un contexte professionnel

00SF Évaluer des composants logiciels et matériels

00SG Fournir du soutien informatique aux utilisatrices et utilisateurs

00SH S’adapter à des technologies informatiques

00SR Effectuer le développement d’applications natives sans base de données

00SS Effectuer le développement d’applications natives avec base de données

00ST Effectuer le développement d’applications Web non transactionnelles

00SU Effectuer le développement d’applications Web transactionnelles

00SV Effectuer le développement de services d’échange de données

00SY Collaborer à la conception d’applications

Réseautique 420.BB

0000 Traiter l’information relative aux réalités du milieu du travail en informatique

00Q1 Effectuer l’installation et la gestion d’ordinateurs

00Q2 Utiliser des langages de programmation

00Q3 Résoudre des problèmes d’informatique avec les mathématiques

00Q4 Exploiter des logiciels de bureautique

00Q5 Effectuer le déploiement d’un réseau informatique local

00Q6 Exploiter les principes de la programmation orientée objet

00Q7 Exploiter un système de gestion de base de données

00Q8 Effectuer des opérations de prévention en matière de sécurité de l’information

00SE Interagir dans un contexte professionnel

00SF Évaluer des composants logiciels et matériels

00SG Fournir du soutien informatique aux utilisatrices et utilisateurs

00SH S’adapter à des technologies informatiques

00SJ Effectuer le déploiement de serveur intranet

00SK Effectuer le déploiement de serveur internet

00SL Effectuer le déploiement de serveur de base de données

00SM Effectuer le déploiement de dispositifs d’interconnexion de réseaux informatiques

00SN Automatiser des tâches de gestion de réseaux informatiques

00SP Assurer la surveillance de réseaux d’informatiques

00SQ Collaborer à la conception d’un réseau informatique.

1. Cours porteur de l’épreuve synthèse de programme

En *Techniques de l’informatique*, la réussite de l’épreuve synthèse de programme est conditionnelle à la réussite des cours :

|  |  |
| --- | --- |
| ***Programmation* (420.BA et 420.BU)** | ***Réseautique* (420.BB)** |
| Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)Stage (420-6GF-EM) | Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)Stage (420-6GF-EM) |

1. Contexte de réalisation de l’épreuve synthèse

## Objectif de l’épreuve synthèse de programme

## *Programmation* (420.BA et 420.BU)

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

Produire une application complète en utilisant une méthodologie dans un contexte de travail collaboratif.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Acquérir une expérience en entreprise dans le choix et la réalisation de solutions nécessaires à l’exercice de la profession de programmeur.

## *Réseautique (420.BB)*

* **Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)**

Concevoir et implanter un réseau d’entreprise répondant aux besoins d’une clientèle (entreprise) définis dans un cahier de charges détaillé.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Acquérir une expérience en entreprise dans le choix et la réalisation de solutions nécessaires à l’exercice de la profession de gestionnaire de réseaux informatiques.

## Situation de l’épreuve synthèse de programme

***Programmation* (420.BA)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

À partir d’une problématique spécifique et réelle de développement d’une clientèle acceptée par le corps professoral responsable du cours, les personnes étudiantes doivent, en équipe, développer une application en informatique. Toutes les équipes travaillent sur le même projet. Ce développement se fait sur une durée de six semaines de façon intensive, en début de session avant le stage.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Le stage en entreprise se veut une expérience d’apprentissage supervisée visant l’acquisition de connaissances, d’habiletés et d’attitudes nécessaires à l’exercice de la profession. La réalisation d’un stage devrait favoriser :

* la connaissance du milieu informatique et de la communauté;
* la vérification sur le « terrain » des notions théorique et pratique acquises;
* la connaissance de soi dans l’action comme personne et comme professionnel.

Le stage a une durée de dix semaines consécutivement au projet.

***DEC-BAC Intégré en Informatique (Programmation)* (420.BU)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

L’objectif du cours est d’intégrer les connaissances du génie logiciel par l'élaboration d'une architecture et la conception d'une application. Le sujet exact est déterminé à chaque trimestre en collaboration avec le corps professoral responsable de l'activité.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Le stage en entreprise se veut une expérience d’apprentissage supervisée visant l’acquisition de connaissances, d’habiletés et d’attitudes nécessaires à l’exercice de la profession. La réalisation d’un stage devrait favoriser :

* la connaissance du milieu informatique et de la communauté;
* la vérification sur le « terrain » des notions théorique et pratique acquises;
* la connaissance de soi dans l’action comme personne et comme professionnel.

Le stage a une durée de 4 mois.

***Réseautique* (420.BB)**

* **Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)**

À partir d’une demande spécifique de développement d’un réseau d’entreprise, les personnes étudiantes doivent, en équipe, planifier, concevoir, configurer, documenter, implanter, tester et maintenir un réseau. Toutes les équipes travaillent sur le même projet. Le développement se fait sur une durée de six semaines de façon intensive en début de session avant le stage.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Le stage en entreprise se veut une expérience d'apprentissage supervisée visant l'acquisition de connaissances, d'habiletés et d'attitudes nécessaires à l'exercice de la profession. La réalisation d'un stage devrait favoriser :

* la connaissance du milieu informatique et de la communauté;
* la vérification sur le « terrain » des notions théorique et pratique apprises;
* la connaissance de soi dans l'action comme personne et comme professionnel.

Le stage a une durée de dix semaines consécutivement au projet.

## Tâches

***Programmation* (420.BA)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

Un client vient présenter ses besoins de développement aux personne étudiantes qui en font l’analyse et décident des priorités. En utilisant une méthodologie de développement Agile, les personnes étudiantes travaillent au développement de l’application par cycle d’une semaine. De façon hebdomadaire, elles soumettent le produit potentiellement livrable à l’approbation du client. Celui-ci fait ses commentaires et les personnes étudiantes intègrent les modifications dans l'application, au cours du prochain cycle. Le résultat final est présenté au client qui décide du projet gagnant parmi les projets soumis par les personnes étudiantes. Le projet est également présenté au public.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Les personnes étudiantes doivent répondre au mandat que leur assigne l’entreprise qui les accueille comme stagiaire. Les stages peuvent porter sur le développement d’une nouvelle application ou sur l’amélioration d’une application existante.

Comme il est impossible que les personnes étudiantes puissent, à l’intérieur de quelques semaines, participer à toutes les étapes de conception, de développement, d’implantation et aussi à la maintenance d’un système, les stages pourront porter sur une ou plusieurs des grandes compétences du programme qui ont toutes été vérifiées dans le projet.

***DEC-BAC intégré en Informatique (Programmation)* (420.BU)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

Le sujet d’un projet de fin d’études peut être proposé par la personne étudiante directement, sous réserve d’approbation par le personnel enseignant superviseur et la personne responsable des projets. La personne étudiante peut également décider de choisir un projet parmi une liste de projets disponibles dans des domaines diverses.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Les personnes étudiantes doivent répondre au mandat que leur assigne l’entreprise qui les accueille comme stagiaire. Les stages peuvent porter sur le développement d’une nouvelle application ou sur l’amélioration d’une application existante.

Comme il est impossible que les personnes étudiantes puissent, à l’intérieur de quelques semaines, participer à toutes les étapes de conception, de développement, d’implantation et aussi à la maintenance d’un système, les stages pourront porter sur une ou plusieurs des grandes compétences du programme qui ont toutes été vérifiées dans le projet.

***Réseautique* (420.BB)**

* **Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)**

Pour répondre aux besoins du client, les personnes étudiantes doivent franchir toutes les étapes d’implantation d’une infrastructure réseau et de services de serveurs en partant de la planification jusqu’à son déploiement et sa maintenance.

Les personnes étudiantes préparent une architecture de réseau qui sera présentée au personnel enseignant et au client. À cette occasion, le personnel enseignant et le client précisent leurs besoins et peuvent soumettre des suggestions. Les commentaires permettent aux personnes étudiantes d’effectuer les ajustements nécessaires. Les personnes étudiantes auront à leur disposition du matériel technologique récent reflétant un environnement réel d’entreprise. La plupart des aspects technologiques (sécurité, internet, intranet, etc.) sont pris en compte.

Une partie du projet sera consacrée à la maintenance de ce nouveau système. Les personnes étudiantes seront appelées à réparer et améliorer le système de réseaux. Le personnel enseignant préparera des simulations de problèmes obligeant les personnes étudiantes à assurer la maintenance de ce dernier. Une documentation détaillée est également exigée.

* **Stage (420-6GF-EM)**

Les personnes étudiantes doivent répondre au mandat que leur assigne l’entreprise qui les accueille comme stagiaire. Comme il est impossible que les personnes étudiantes puissent, à l’intérieur de quelques semaines, participer à toutes les étapes de conception, d’implantation et aussi à la maintenance d’un réseau, les stages pourront porter sur une ou plusieurs des compétences du programme.

## Contexte de réalisation et consignes

***Programmation* (420.BA)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

Les personnes étudiantes travaillent habituellement en équipe de quatre ou cinq à partir de leur analyse personnelle et de documentation fournie par le personnel enseignant responsable du projet. Les personnes étudiantes travaillent dans les laboratoires du Cégep, avec les équipements et les logiciels qui leur sont fournis sur place.

* **Stage (420-6GF-EM)**

De façon générale, les personnes étudiantes travaillent dans une entreprise qui les accueille. La personne étudiante s’engage à respecter les règles et les politiques de l’entreprise ainsi que l’horaire de travail établi par l’entreprise.

***DEC-BAC intégré en Informatique (Programmation)* (420.BU)**

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

En général, un projet se fait à l’intérieur d’une équipe. Cependant, exceptionnellement, pour certains types de projet, une personne étudiante peut effectuer le projet seul.

* **Stage (420-6GF-EM)**

De façon générale, les personnes étudiantes travaillent dans une entreprise qui les accueille. La personne étudiante s’engage à respecter les règles et les politiques de l’entreprise ainsi que l’horaire de travail établi par l’entreprise.

***Réseautique* (420.BB)**

* **Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)**

Les personnes étudiantes travaillent habituellement en équipe de trois ou quatre à partir de l’étude des besoins fournis par le personnel enseignant responsable du projet. De façon générale, les personnes étudiantes travaillent dans les laboratoires du Cégep, avec les équipements et les logiciels qui leur sont fournis sur place.

* **Stage (420-6GF-EM)**

De façon générale, les personnes étudiantes travaillent dans une entreprise qui les accueille. La personne étudiante s’engage à respecter les règles et les politiques de l’entreprise ainsi que l’horaire de travail établi par l’entreprise.

1. Plan d'évaluation de l'épreuve synthèse

Programmation (420.BA)

* **Projet de fin d’études en programmation (420-6P3-EM)**

Chaque membre de l’équipe est responsable de la partie qui lui est assignée et doit identifier clairement ses produits livrables.
En cours de développement, les personnes étudiantes devront remettre certaines parties du système pour approbation par le personnel enseignant avant la poursuite du projet. Les critères d’évaluation de chacun des biens livrables seront décrits dans le plan de cours du projet. Les personnes étudiantes sont évaluées, au moyen d’une grille, pour leur participation au projet par les enseignants et par les autres membres de l’équipe selon les critères suivants : esprit d’équipe, implication personnelle, communication, respect des échéances, productivité et qualité du travail accompli.

**GRILLE D’ÉVALUATION**

**Projet DE FIN D’ÉTUDES EN PROGRAMMATION (420-6P3-EM)**

| **Compétence** | **Produit livrable** | **Indicateur** | **Critère** | **Pondération** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Concevoir des applications Web et natives
2. Conseiller les utilisateurs d’applications
 | * Échéanciers et suivi
 | * Planification
 | * Planification réaliste des tâches et de leur séquence
* Respect du calendrier des travaux
* Gestion efficace du temps
* Collaboration efficace et soutenue aux travaux de l’équipe de production\*
* Autonomie suffisante dans la réalisation du projet et du stage\*
* Comportement professionnel et éthique en entreprise\*
* Suggestion pertinente pour répondre aux besoins des utilisateurs
 | 30 % |
| * Modèle de classes, modèle de traitements
 | * Modélisation
 | * Modélisation appropriée des classes, des traitements et des événements
 |
| * Formulaires de saisie, menus, rapports, navigation
 | * Prototypage
 | * Analyse juste et complète de la situation et des besoins du client
* Prototypage complet d’une fonctionnalité
 |
| 1. Programmer des applications
2. Implanter un réseau local ou personnel
 | * Programmes
 | * Programmation de l’application
 | * Application rigoureuse des méthodes de développement des applications
* Codification appropriée des différentes parties de l’application (fonctions, procédures, interfaces, modules, etc.)
* Utilisation judicieuse des langages de programmation
* Programmation optimale de l’application
 | 70 % |
| * Jeux d’essai
 | * Vérification de l’application
 | * Vérification exhaustive du fonctionnement de l’application
* Validation de la performance de l’application
 |
| * Dossier de conception
* Dossier de programmation
 | * Documentation de l’application
 | * Rédaction claire et complète de documents de référence
* Documentation précise du code source
* Communication écrite en français de qualité
 |
| * Exposé oral
 | * Présentation de l’application
 | * Communication orale en français de qualité
 |
| **Total** | 100 % |
| **Seuil de réussite** | **60 %** |

* **Stage (420-6GF-EM)**

L’entreprise doit fournir deux évaluations du travail de la personne étudiante, lesquelles seront utilisées dans le calcul de la note accordée au stage. La personne étudiante doit présenter des rapports d’activités hebdomadaires, un journal professionnel et un dossier de stage.

**GRILLE D’ÉVALUATION**

**Stage (420-6gf-EM)**

| **Compétence** | **Produit livrable** | **Indicateur** | **Critère** | **Pondération** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Concevoir des applications Web et natives
2. Programmer des applications
3. Implanter un réseau local ou personnel
4. Conseiller les utilisateurs d’applications
 | * Rapport d’activités
 | * Planification et suivis du mandat
 | * Communication orale et écrite en français de qualité
* Analyse juste de la situation et des besoins du client
* Planification réaliste des tâches et de leur séquence
* Respect du calendrier des travaux
* Gestion efficace du temps
 | 20 % |
| * Programmes et autres produits livrables selon le mandat de l’entreprise
 | * Réalisation du mandat
 | * Application rigoureuse des méthodes de développement des applications
* Consultation efficace des documents et des outils de référence en français et en anglais
* Collaboration soutenue et efficace aux équipes de travail en entreprise
* Modélisation appropriée des classes, des traitements et des événements
* Prototypage complet de l’application
* Codification appropriée
* Utilisation judicieuse des langages de programmation
* Programmation optimale de l’application
* Vérification exhaustive de la qualité de l’application
* Validation de la performance de l’application
* Préparation et adaptation appropriées de l’environnement matériel aux exigences de l’application
* Installation et configuration correctes de l’application
* Comportement professionnel et éthique en entreprise
* Autonomie suffisante dans la prise en charge et la réalisation du mandat en entreprise
* Collaboration efficace aux travaux des équipes de travail en entreprise
 | 60 % |
| * Dossier de stage
 | * Documentation sur le mandat
 | * Rédaction claire et complète de tous les rapports et guides nécessaires
* Communication orale et écrite en français de qualité
 | 20 % |
| **Total** | 100 % |
| **Seuil de réussite** | **60 %** |

Réseautique (420.BB)

* **Projet de fin d’études en réseautique (420-6J3-EM)**

Chaque membre de l’équipe est responsable de la partie qui lui est assignée et doit identifier clairement ses produits livrables. Au cours du projet, les personnes étudiantes devront remettre certaines parties de la documentation pour approbation par le personnel enseignant avant la poursuite du projet. Les critères d’évaluation de chacun des biens livrables seront décrits dans le plan de cours du projet.

Les personnes étudiantes sont évaluées, au moyen d’une grille, pour leur participation au projet par le personnel enseignant et par les autres membres de l’équipe selon les critères suivants : esprit d’équipe, implication personnelle, communication, respect des échéances, productivité et qualité du travail accompli.

**GRILLE D’ÉVALUATION**

**Projet DE FIN D’ÉTUDES EN RÉSEAUTIQUE (420-6J3-EM)**

| **Compétence** | **Produit livrable** | **Indicateur** | **Critère** | **Pondération** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Programmer des utilitaires
 | * Utilitaires
* Tests de programmes
* Documentation des utilitaires
 | * Programmation
* Vérification
 | * Application rigoureuse des méthodes de développement
* Codification appropriée
* Utilisation judicieuse des langages de programmation
* Vérification exhaustive du fonctionnement du programme
 | 10 % |
| 1. Concevoir des réseaux d’entreprise
 | * Documentation technique de l’installation
* des serveurs
* des logiciels
* des composantes matérielles
* de l’architecture du réseau
 | * Analyse
* Installation
 | * Analyse juste et complète de la situation et des besoins du client
* Installation correcte des éléments physiques et logiques dans les stations de travail et les différents serveurs
* Installation correcte d’un système d’exploitation de réseau
* Vérification minutieuse de l’efficacité de chacun des éléments et de leur ensemble
* Consultation efficace des documents et des outils de référence en français et en anglais
 | 20 % |
| 1. Implanter un réseau local
2. Conseiller les utilisateurs de réseaux
 | * Topologies logiques et physiques
* Feuille d’identification des câbles
* Liste des utilisateurs et des groupes
* Échéancier et suivi
* Matrice de résolution de problèmes
* Guide d’installation
* Documentation technique de l’entretien
* Politiques d’utilisation
* Politiques de sécurité
* Inventaire des équipements
 | * Analyse
* Planification
* Implantation
* Entretien
* Gestion
 | * Analyse judicieuse de la nature et de la complexité de la demande
* Planification réaliste des tâches à effectuer et de leur séquence
* Manifestation claire d’un sens de l’organisation et de l’efficacité
* Application correcte d’une méthode de suivi efficace de son travail
* Établissement d’un calendrier approprié des interventions et tâches à effectuer à court et moyen terme
* Gestion efficace du temps et respect du calendrier des travaux
* Conception correcte et complète de la topologie du réseau
* Présentation claire et précise du scénario d’implantation
* Préparation correcte du plan de câblage
* Création d’un prototype fidèle en fonction de l’installation prévue
* Choix judicieux des protocoles, des types de lien et du système d’exploitation du réseau
* Création adéquate des comptes d’utilisateurs
* Mise en place de moyens efficaces de protection des données
* Détermination et mise en place de solutions appropriées pour résoudre les problèmes du réseau
* Installation et utilisation adéquate des services propres au réseau Internet et de ses applications dans un réseau Intranet et un réseau Extranet
* Manifestation du sens des responsabilités ainsi que de l’autonomie, la disponibilité, la débrouillardise et la maîtrise de soi
* Gestion efficace des situations imprévues
* Communication orale et écrite en français de qualité
* Comportement professionnel et éthique en entreprise
* Collaboration efficace et soutenue aux travaux d’équipe
 | 70 % |
| **Total** | 100 % |
| **Seuil de réussite** | **60 %** |

* **Stage (420-6GF-EM)**

L’entreprise doit fournir une évaluation du travail de la personne étudiante, laquelle sera utilisée dans le calcul de la note accordée au stage. La personne étudiante doit présenter des rapports d’activités hebdomadaires et un dossier de stage.

## GRILLE D’ÉVALUATION

## Stage (420-6GF-EM)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compétence** | **Produit livrable** | **Indicateur** | **Critère** | **Pondération** |
| 1. Programmer des utilitaires
2. Concevoir des réseaux d’entreprise
3. Implanter un réseau local
4. Conseiller les utilisateurs de réseaux
 | * Rapports d’activités
 | * Planification et suivi du mandat
 | * Communication orale et écrite en français de qualité
* Analyse juste et complète de la situation et des besoins du client ainsi que des actions à entreprendre
* Planification réaliste des tâches à effectuer et de leur séquence
* Gestion efficace du temps et respect du calendrier des travaux
 | 20 % |
|  | * Documentation technique et autres produits livrables selon le mandat
* Utilitaires
 | * Réalisation du mandat
 | * Consultation efficace des documents et des outils de référence en français et en anglais
* Installation et configuration correctes des équipements et des logiciels
* Installation correcte des éléments physiques et logiques dans les stations de travail et les différents serveurs
* Installation correcte d’un système d’exploitation de réseau
* Choix judicieux des protocoles, des types de lien et du système d’exploitation du réseau
* Conception correcte et complète de la topologie du réseau
* Présentation claire et précise du scénario d’implantation
* Préparation correcte du plan de câblage
* Création d’un prototype fidèle en fonction de l’installation prévue
* Vérification appropriée du travail effectué
* Collaboration soutenue et efficace aux équipes de travail en entreprise
* Application correcte d’une méthode de suivi efficace de son travail
* Création adéquate des comptes d’utilisateurs
* Mise en place de moyens efficaces de protection des données
* Détermination et mise en place de solutions appropriées pour résoudre les problèmes du réseau
* Installation et utilisation adéquate des services propres au réseau Internet et de ses applications dans un réseau Intranet et un réseau Extranet
* Manifestation du sens des responsabilités ainsi que de l’autonomie, la disponibilité, la débrouillardise et la maîtrise de soi
* Comportement professionnel et éthique en entreprise
 | 60 % |
|  | * Dossier de stage
 | * Documentation sur le mandat
 | * Rédaction claire et complète de tous les rapports et guides nécessaires.
* Communication orale et écrite en français de qualité
 | 20 % |
| **Total** | 100 % |
| **Seuil de réussite** | **60 %** |