

Plan De Cours

Automn 2023

Titre du cours	Collaboration à la conception d'applications
Code	420-320-AH
Pondération	1-2-2
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">• AF39 - Effectuer le développement d'applications natives avec une base de donnée.
Préalable	<ul style="list-style-type: none">• 420-315-AH - Développement d'objets intelligents
Unités	1.66
Corequis	Aucun
Enseignant	<ul style="list-style-type: none">• Didier Amyot• didier.amyot@collegeahuntsic.qc.ca
Département	Informatique

Présentation générale

Ce cours du 5^e bloc a pour but d'initier l'étudiant à la collaboration en équipe de développement d'applications et à la méthodologie de développement. Il fait suite au cours portant sur le développement d'objets intelligents et prépare l'étudiant au projet intégrateur.

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera en mesure de collaborer avec les différents acteurs d'une équipe de développement lors d'un projet commun lié à la conception d'une application, en respectant les normes de développement. Les objectifs intermédiaires de ce cours sont de participer à l'élaboration du cahier des charges fonctionnel, d'utiliser une méthodologie de développement pour collaborer en équipe, de modéliser des applications ainsi que de documenter le processus de développement.

Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont: l'élaboration du cahier de charge fonctionnel; la conception générale et détaillée; les méthodes Agile appliquées au développement logiciel ainsi que les outils de collaboration et de gestion de versions.

Déroulement du cours

Étape 1: Gestion de version

Objectifs spécifiques

À l'issue de cette étape, l'élève sera capable de travailler avec les outils de collaboration et de gestion de versions.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
1	Introduction à Git
2	Commandes principales
3	Gestion des branches

Méthodologie

L'élève devra faire des lectures qui lui permettront de réaliser les activités d'apprentissage.

Activités d'apprentissage

Exercices à faire à la maison et en classe.

Évaluation

Une évaluation pratique (Travail Pratique 1) à faire après l'étape portera sur Git et la gestion de version.

Étape 2: Introduction à la conception d'applications

Objectifs spécifiques

À l'issue de cette étape, l'élève sera en mesure de concevoir des diagrammes UML en utilisant des logiciels de conception.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
-------	---------

4	Méthodes de développement
5	Cycle de vie et cas d'utilisation
6	Diagramme de séquence

Méthodologie

L'élève devra faire des lectures qui lui permettront de réaliser les activités d'apprentissage.

Activités d'apprentissage

Exercices à faire à la maison et en classe.

Évaluation

Une évaluation pratique (Travail Pratique 2) à faire après l'étape portera sur les différents diagrammes.

Étape 3: Examen Mi-Session

Évaluation portera sur l'ensemble de la matière vue.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
7	Examen mi-session

Étape 4: Gestion de version

Méthode Agile

À l'issue de cette étape, l'élève sera capable de reconnaître les différents aspects des méthodes Agiles. Il sera aussi en mesure d'effectuer de la restructuration de code.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
8	Méthode Agile
9	Assurance qualité et restructuration

Méthodologie

L'élève devra faire des lectures qui lui permettront de réaliser les activités d'apprentissage.

Activités d'apprentissage

Exercices à faire à la maison et en classe.

Évaluation

Une évaluation pratique (Travail Pratique 3) à faire après l'étape portera sur la restructuration de code.

Étape 5: Conception générale et détaillée

Objectifs spécifiques

À l'issue de cette étape, l'étudiant sera en mesure de concevoir d'autres diagrammes UML en utilisant des logiciels de conception. Il sera aussi capable d'effectuer des tests unitaires.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
10	Modèles d'architectures logicielles
11	Tests unitaires et débogage
12	Modèle objet et relationnel
13	Patrons de conception
14	Patrons de conception

Méthodologie

L'élève devra faire des lectures qui lui permettront de réaliser les activités d'apprentissage.

Activités d'apprentissage

Exercices à faire à la maison et en classe.

Évaluation

Une évaluation pratique (Travail Pratique 4) à faire après l'étape portera sur les tests.

Étape 6: Examen Final

Évaluation portera sur l'ensemble de la matière vue.

Contenu et programmation

Cours	Contenu
15	Examen Final

Évaluation

Évaluations formatives

À l'occasion, l'enseignant fournira des exercices à faire en classe ou des devoirs à compléter à la maison qui permettront à l'élève de vérifier sa compréhension de la nouvelle matière présentée et de se familiariser avec le type de questions auxquelles il doit être en mesure de répondre.

Évaluations Sommatives

Travail Pratique 1	Git	20%
--------------------	-----	-----

Travail Pratique 2	Introduction à la conception d'applications	20%
Travail Pratique 3	Méthode Agile	20%
Travail Pratique 4	Conception générale et détaillée	20%
Examen final	Récapitulatif	20%

Détails

- Tous les travaux comportent une partie orale individuelle où l'étudiant doit expliquer les choix pris lors du travail. Cette partie orale visera à évaluer la compréhension du travail remis par chaque membre de l'équipe.
- Tout travail est noté individuellement. Si un travail peut être effectué en équipe, les notes sont données indépendamment à chaque membre de l'équipe.
- L'enseignant se réserve le droit de changer les équipes à n'importe quel moment s'il a l'impression que la charge de travail est distribuée inégalement parmi les membres de l'équipe.
- La remise de travail en retard est inacceptable et la note de zéro sera attribuée aux travaux remis en retard.

Notes relatives aux évaluations

- La note de passage est de 60%.
- Les travaux doivent être remis à l'échéance fixée. La note zéro sera attribuée aux travaux remis en retard.
- En cas de plagiat, la note zéro sera attribuée pour l'évaluation concernée.
- Vous avez la responsabilité de conserver vos évaluations et vous devrez présenter celles-ci lors d'une demande de révision de note.
- L'usage de Chat GPT ou technologie similaire est permise comme outil de référence. Copier des réponses directement de chat GPT (ou autre) est considéré comme un plagiat.