



Université du Québec
à Chicoutimi

PLAN DE COURS

Hiver 2024

Atelier pratique en cybersécurité II

8INF970

Département d'informatique et de mathématique

Professeur

Auxiliaire en
enseignement :

1. DESCRIPTION DU COURS

L'objectif général de ce cours est de permettre de faire la synthèse des connaissances en cybersécurité acquises dans les cours du programme. Développer ses connaissances et ses habiletés par sa participation à un projet de cybersécurité.

Plus concrètement, vous travaillerez en équipe et vous vous mettrez dans la peau de jeunes entrepreneurs démarrant leur startup. Votre objectif est de créer un produit commercial pour répondre à un besoin en cybersécurité, permettant d'exploiter les outils d'intelligence artificielle (p. ex., apprentissage automatique, apprentissage profond) pour défendre les systèmes d'informations. Il vous faudra également faire une étude de marché afin d'identifier vos concurrents et les clients potentiels, et de déterminer le prix concurrentiel de vente de votre produit. Votre produit final devra tenir dans une solution avec une interface graphique.

2. ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Cet atelier est constitué de séances en présentiel et à distance. Les objectifs des séances du cours sont que les équipes présentes leur avancement dans leur projet suivant le calendrier donné en Annexe A. Les attendus sont prévus aux deux semaines.

3. FORMULE PÉDAGOGIQUE

Professeur

Comme il s'agit d'un atelier, la majeure partie du travail sera réalisée par les étudiants. Néanmoins, le professeur guidera les étudiants en répondant aux questions, mais aussi en fournissant de la documentation.

4. MODALITÉS DE COMMUNICATION ET SOUTIEN PÉDAGOGIQUE

En ce qui concerne les modalités de communication, il n'y a pas de périodes particulières définies et je privilégie les courriels. Vous aurez en général une réponse dans les

24 heures. Dans une situation complexe, l'étudiant pourra prendre rendez-vous avec le professeur à son bureau.

5. DATES IMPORTANTE

Dates importantes	
Date de début du trimestre	8 janvier 2024
Date de début du cours	9 janvier 2024
Date limite d'annulation de cours avec remboursement ou retrait de la charge financière	19 janvier 2024
Date limite pour l'abandon de cours sans mention d'échec	15 mars 2024
Semaine de relâche	4 mars 2024 au 8 mars 2024
Date de fin du cours	23 avril 2024
Date de fin du trimestre	30 avril 2024
Date limite pour la remise des résultats par les titulaires de cours	7 mai 2024

Ces dates correspondent au calendrier universitaire officiel disponible à la page suivante :

<http://www.uqac.ca/registraire/calendriers-universitaires/>

6. MODALITÉS D'ÉVALUATION

Répartition

L'évaluation consistera en les éléments suivants :

Modes d'évaluation	Détails	Dates de remise ou de réalisation	Pondération
Jalons	Jalon 1	23 janvier 2024	15%
	Jalon 2	12 mars 2024	20%
	Jalon 3	16 avril 2024	20%
Projet		Voir Annexe A	45%

Les modalités d'évaluation sont sujettes à modification selon le nombre d'étudiants inscrits à ce cours. Les dates exactes peuvent être sujettes à modification.

Qualité du français écrit

Tout travail remis doit être conforme aux exigences de la politique institutionnelle en matière de maîtrise du français écrit du Manuel de Gestion (3.1.1-012), et peut être pénalisé de 20% sur la note maximale prévue des travaux.

Pénalité pour retard

Tout travail remis en retard sans motif valable sera pénalisé de 10% pour chaque jour de retard. Enfin, après 7 jours de retard, le travail ne peut plus être remis et la note sera de 0.

Règles concernant le plagiat dans les travaux individuels et les travaux en équipe

« Conformément à la politique institutionnelle, tout acte de plagiat ou de fraude dans un cours peut entraîner l'annulation d'un élément d'évaluation ou l'échec du cours. Les actes de plagiat ou de fraude peuvent même entraîner la suspension ou l'exclusion de l'étudiant de l'UQAC (CAD-8462). Sont considérés comme plagiat, les actes suivants : obtenir ou tenter d'obtenir les réponses de quelqu'un pendant un examen ou participer à un échange de réponses ; utiliser totalement ou en partie un texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en indiquer les références ; participer, tenter de participer à une substitution de personnes lors d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ; posséder ou utiliser pendant un examen tout document ou matériel non autorisé. »

Voici le lien Web de l'UQAC pour la présentation des travaux et de l'utilisation des citations :

- <https://bibliotheque.uqac.ca/c.php?g=696947&p=4945007>

Note de passage

La note de passage (ou plutôt de succès du cours) est fixée à 70%, soit la note littérale C.

Intervalle des cotes

A+	de 98 à 100	4.3
A	de 95 à 98 exclu	4.0
A-	de 90 à 95 exclu	3.7
B+	de 87 à 90 exclu	3.3
B	de 83 à 87 exclu	3.0
B-	de 80 à 83 exclu	2.7
C+	de 75 à 80 exclu	2.3
C	de 70 à 75 exclu	2.0
E	70 et moins	
I	Incomplet	

7. DROIT D'AUTEUR ET PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU MATÉRIEL

L'ensemble du contenu rendu disponible dans le cadre de ce cours est protégé par la Loi sur le droit d'auteur et la Politique relative aux droits d'auteur de l'UQAC. Il est destiné à l'usage des étudiants dans le cadre de leur formation universitaire et ne doit pas être utilisé pour d'autres fins. Pour ce faire, les étudiants peuvent le consulter et, lorsque disponible au téléchargement, en faire une copie uniquement pour leur usage personnel.

Le contenu ne peut autrement être téléchargé ou copié, il ne peut pas non plus être reproduit, publié à nouveau, affiché, transmis, communiqué, diffusé, distribué, adapté ou modifié par quelque moyen. De plus, comme mentionné dans le manuel de gestion de l'UQAC, toute communication ou diffusion par l'entremise des TIC comme les ordinateurs portables, les cellulaires, les téléphones intelligents, les tablettes numériques, etc., ne peut être faite sans la permission de l'enseignant : https://www.uqac.ca/direction_services/secretariat_general/manuel/3/083.pdf.

Ainsi, l'enregistrement sonore ou visuel d'une activité synchrone par les étudiants est strictement interdit à moins d'obtenir au préalable une autorisation écrite du professeur.

8. SERVICES OFFERTS À L'UQAC

L'UQAC offre différents services pour les étudiants. Toutes les informations sont accessibles à partir du lien <http://sae.uqac.ca/>.

Plusieurs ressources sont également disponibles. Vous pouvez consulter le site de la bibliothèque pour faire la connaissance du bibliothécaire attitré au Département d'Informatique et de Mathématique.

9. POLITIQUE CONTRE LE HARCÈLEMENT ET LA VIOLENCE

Principes généraux

- L'Université du Québec à Chicoutimi s'est dotée d'une politique afin de prévenir et de faire cesser le harcèlement et la violence ;
- L'université favorise un milieu propice à la dignité et à l'estime de tous les membres de la communauté ;
- L'Université désavoue toute forme de harcèlement et de violence parce qu'ils constituent une atteinte aux droits de la personne ;
- Tous les membres de la communauté universitaire ont droit à un milieu de travail et d'études exempt de harcèlement et de violence.

Application de la politique

- Toute forme de harcèlement et de violence est prohibée ;
- Tout membre de la communauté universitaire a le devoir de s'approprier la présente politique et de saisir le Comité institutionnel contre le harcèlement et la violence, le

responsable du Bureau de réception des plaintes ou les personnes-ressources de toute situation qu'il juge en contravention de la présente politique.

Pour en savoir plus, nous vous recommandons les sites suivants :

- http://www.uqac.ca/direction_services/secretariat_general/manuel/5/150.pdf
- <http://www.uqac.ca/harcelement/index.php>

BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES

Aucun manuel n'est obligatoire pour ce cours.

ANNEXE I

Le plan suivant donne un aperçu de l'organisation temporelle des activités liées aux séances du cours. Cette structure générale sera respectée dans l'ensemble. Néanmoins, l'ordre et le contenu peuvent être modifiés pour répondre aux besoins des étudiants.

- **Semaine 1**
 - **Présentation du plan de cours**
 - **Présentation des attendus pour le projet**
 - **Objectifs pour le jalon 1:**
 - ✓ Constituer les équipes
 - ✓ Choisir les outils pour la gestion du projet
 - ✓ Sélectionner l'objectif du produit
- **Semaine 2**
 - **Séances libres pour avancer sur les objectifs**
 - **Objectifs pour le jalon 1:**
 - ✓ Choisir les outils disponibles pour développer le produit
 - ✓ Créer le nom et le logo de la startup
 - ✓ Choisir les données
 - ✓ Concevoir les expérimentations potentielles
- **Semaine 3 (23 janvier)**
 - **Présentation des réalisations selon les objectifs**
 - **Objectifs pour le jalon 1 :**
 - ✓ Déterminer les concurrents
 - ✓ Déterminer les clients potentiels
 - ✓ Déterminer un intervalle de prix pour le produit de votre startup
 - **Présentation du Jalon 1**
 - Un rapport complet qui décrit les réalisations des trois premières semaines (15 pt)
- **Semaine 4**
 - **Objectifs pour le jalon 2 :**
 - Proposer une maquette (conceptuelle) du produit
- **Semaine 5**
 - **Présentation des réalisations selon les objectifs**
 - **Objectifs pour le jalon 2 :**
 - ✓ Concevoir un GANTT pour la réalisation du produit
 - ✓ Diviser le travail selon les membres de l'équipe
 - ✓ Commencer la réalisation du produit
- **Semaine 6, 7, 8, et 9**
 - **Réalisation du produit**
 - **Objectifs pour le jalon 2 :**
 - ✓ Les objectifs attendus seront en fonction du GANTT défini

- ✓ Réaliser des prototypes du produit
 - ✓ Intégration des fonctionnalités
- **Semaine 10 (12 mars)**
 - **Présentation du Jalon 2**
 - Un rapport complet qui décrit la conception et le développement du produit (10 pt)
 - Le code source d'un prototype (10 pt)
- **Semaine 11**
 - **Objectifs pour le jalon 3:**
 - Créer une stratégie marketing pour vendre le produit
 - Explorer l'utilisation de l'intelligence artificielle pour améliorer le prototype du produit
- **Semaine 12, 13, et 14**
 - **Objectifs pour le jalon 3:**
 - L'analyse des résultats et des performances du produit
 - L'utilisation de l'intelligence artificielle pour améliorer le prototype du produit
- **Semaine 15 (16 avril)**
 - **Présentation du jalon 3**
 - Un rapport complet qui décrit la stratégie marketing du produit (10 pt)
 - L'utilisation de l'intelligence artificielle et l'analyse des résultats (10 pt)
- **Semaine 16 (23 avril)**
 - **Présentation des projets par les étudiants**
 - **Objectifs pour le projet :**
 - Une présentation finale + Un rapport complet du produit (10 pt)
 - Le code source qui fonctionne (10 pt)
 - L'évaluation de la performance du produit et la comparaison avec les compétiteurs (10 pt)
 - Facilité d'utilisation (5 pt)
 - Utilisation de l'apprentissage machine et des données de tests (10 pt)