
INM6000

Informatique et société

Plan de cours

Responsable(s) du cours

Coordination : KILLIJIAN, Marc-Olivier
PK-4740
killijian.marc-olivier.2@uqam.ca

Enseignement :

LETELLIER, Anne-Sophie
J-3170
letellier.anne-sophie@uqam.ca
Groupes : 050

Local du cours : SH-3320

Dates importantes :

- 14 septembre 2021 Date limite pour annulation sans facturation
- 10 novembre 2021 Date limite pour abandon sans mention d'échec, avec facturation

Description du cours

Cette activité modulaire a pour but de faire prendre conscience aux étudiants du rôle et des devoirs de l'informaticien. Les sujets abordés seront en particulier les suivants :

- Problèmes humains de l'informatique ;
- Place de l'informatique dans la société actuelle et son impact sur celle-ci ;
- Problèmes moraux et légaux de la sécurité informatique ;
- Responsabilité et éthique professionnelle de l'informaticien ;
- Déontologie informatique.

Préalables académiques

Avoir réussi 45 crédits du baccalauréat en informatique et génie logiciel ou 5 cours du certificat en informatique, dont 4 siglés INF.

Modalités de communication

- Courriel : anne-sophie.letellier@uqam.ca – réponses entre 8h et 10h lundi, mercredi et vendredi
- sur rendez-vous, zoom

Quand envoyer un courriel ou envoyer une question par le forum ? - Quand vous avez une question urgente qui peut être répondue en quelques lignes ou moins. - Si vous voulez partager quelque chose qui ne demande pas de réponse, ou qui peut être répondu lors de la prochaine séance, au bénéfice de toute la classe. - Si vous vous sentez à l'aise, je vous encourage à envoyer vos questions via le forum afin que les autres étudiant.es puissent bénéficier de la réponse ;

Quand demander une rencontre ?

- Si vous avez des questions individuelles, des réflexions ou des préoccupations à propos du cours, des évaluations ou de la matière vue en classe qui n'a pu être adressé durant les séances.
- Si vous recherchez un mentorat plus approfondi, de l'aide, un guide ou encore une rétroaction par rapport à un rapport à produire.
- Si vous avez de la difficulté avec de la matière vue en classe et désirez avoir plus de support ou quelques clarifications.

Formule pédagogique

1. Séances synchrones sur zoom
 - a. Exposés magistraux
 - b. Discussions en petits groupes
 - c. Conférences occasionnelles
2. Lectures personnelles (2h)
3. Discussions et échange d'informations sur le forum (facultatif)

Durant la session, vous allez développer des habiletés pour présenter et prendre part à ces discussions, en vous situant face à différentes théories, en apprenant à manipuler certains concepts, en développant un vocabulaire approprié. Tout cela a pour but de vous aider à développer un esprit critique et constructif sur les rapports qui se nouent entre technologies, informatique et société et, ainsi, à mieux comprendre vos responsabilités en tant qu'informaticien.ne.

Objectifs généraux (buts du cours)

À la fin du cours, l'étudiant.e devrait pouvoir :

- Prendre connaissance des enjeux sociaux et politiques de l'informatique et pouvoir se situer dans les débats contemporains autour des technologies de l'information et de la communication
- Identifier les principales théories, le vocabulaire et les concepts concernant les rapports entre informatique et société
- Développer des compétences d'analyse critique et constructive sur la profession d'informaticien.ne, en l'appliquant à des situations précises
- Prendre conscience des responsabilités professionnelle et éthique des informaticien.ne.s
- Prendre conscience des apports possibles de l'informatique au bien commun et des conséquences sociales des choix technologiques
- Être plus à l'aise dans le travail en équipe et dans le fait de présenter le résultat d'un travail de recherche, que ce soit à l'écrit sous la forme d'un rapport ou à l'oral sous la forme de présentation.

La plupart des questions discutées dans ce cours n'ont pas de réponses simples, vraies, fausses ou consensuelles. Une importante partie du cours visera à discuter des enjeux et à débattre de divers points de vue, en nous appuyant sur des théories et des concepts.

Code de conduite

Le code de conduite décrit ci bas a pour objectif de faire de la classe un espace sécuritaire, plaisant et, ce dans un contexte d'apprentissage en ligne :

1. Entre les cours, j'encourage tout le groupe cours à interagir sur le forum prévu à cet effet. Sur cette plateforme vous pouvez
 - Partager des articles que vous jugez intéressants
 - Poser des questions à vos pairs ;
 - Me poser des questions
 - Partager des photos de vos animaux de compagnie ou des mêmes de chats ;
2. Même si elle ne fait pas l'objet d'évaluation, **la présence au cours est obligatoire**. Des présentations sous forme de document pdf seront disponibles sur la plateforme Moodle la veille de chaque séance, mais celles-ci ne contiendront pas l'ensemble des éléments nécessaires à la réussite du cours.
3. Que ce soit sur le forum ou dans nos interactions en classe, **ce cours doit être un endroit inclusif et sécuritaire pour tous ces participant.es**. Aucune forme de sexisme, de racisme ou toute autre forme de discrimination ne seront tolérées en salle de classe. S'il est essentiel de débattre et d'échanger des idées autour de sujets sensibles, il est exigé des étudiants d'appuyer leurs interventions sur des bases factuelles tout en démontrant de la sensibilité et de l'empathie par rapport à des situations d'oppression avec lesquelles ils ne sont pas forcément familiers.

Description des évaluations

Puisque le cours se déroulera en ligne, les évaluations sont pensées de manière à vous encourager à suivre les séances et à y participer de manière active et constante. Veuillez noter qu'il n'y a pas d'examen de mi-session ou d'examen final à l'horaire. Ce choix est délibéré et a été fait dans l'optique de favoriser votre participation et votre engagement critique avec le contenu du cours. En effet, l'objectif de ce cours n'est pas de se souvenir de l'ensemble des détails abordés en classe, ni de prendre des notes de manière compulsive. Il vise à vous donner des outils afin de développer une pensée éthique et critique en lien avec votre domaine d'étude.

Les éléments d'évaluation ainsi que leur pondération respective sont les suivants :

- Examen intra (15%)
- Examen final (25%)
- Travail pratique individuel (20%)
- Projet de recherche en équipe (40%)
 - Plan de travail (10%)
 - Présentation orale (10%)
 - Rapport écrit final (20%)

(1) Examen intra (15%)

**** Date **** : Séance 7 (22 octobre 2021), entre 9h30 et 12h30 **** Modalités de remise **** Examen se déroulant sur la plateforme Moodle, dans la section « Évaluation ». **** Description **** L'examen intra aura lieu en classe et sera d'une durée de trois heures. Il s'agit d'un examen à livre ouvert composé de 10 questions à choix multiples, 5 questions à courte réponse et 5 questions à développement moyen.

(2) Examen final (25 %)

**** Date **** : Séance 15 (17 décembre 2021), 9h30 à 12h30. **** Modalités de remise : Examen se déroulant sur la plateforme Moodle, dans la section « Évaluations »** **** Description **** : Pour l'examen, vous disposez de tout le matériel et notes que vous désirez. Vous devrez répondre à deux questions à développement liées à la matière vue sur l'ensemble de la session. Vous disposerez de trois heures pour répondre aux questions (500 mots par réponse). Les détails quant aux critères d'évaluation seront communiqués lors de la remise de l'examen.

(3) Travail pratique (20 %)

À la mi-session, vous devrez remettre une étude de cas qui opère une évaluation éthique d'une technologie ou d'un programme en fonction (1) des critères du « Design Justice » ainsi que (2) des normes et approches éthiques vues en classe. - Travail individuel, d'une longueur approximative de 2000 mots (bibliographie exclue) - Normes de présentation (1) Interligne et demi, (2) police Times New Roman (ou équivalent) (3) page de présentation UQAM et bibliographie requises

Critères d'évaluation

- Respect des normes de présentation (10%)
- Présentation du cas d'étude (25 %)
- Intégration du code d'éthique (25 %)
- Qualité de l'analyse et de la synthèse : l'étudiant.e démontre une capacité d'accueillir une diversité et complexité des points de vue (25%)
- Cohérence stylistique et orthographe (15%)

Remise : Séance 6, 15 octobre 2021, avant minuit. 10% de pénalité par journée de retard.

(4) Travail final (40 %)

**** Dates de remise **** : - Séance 4 (01 octobre 2021) : Constitution des équipes et sélection d'un sujet préliminaire. - Séance 9 (05 novembre 2021) : Remise du plan de travail. - Séance 12 (16 novembre 2021) ; Séance 13 (03 décembre 2021) et séance 14 (10 décembre 2021) : Présentations orales - 22 décembre 2021 : Remise du rapport de recherche final

**** Modalités de remise **** : - Constitution des équipes & sélection d'un sujet préliminaire : Une personne par équipe doit m'envoyer par courriel (1) les membres de l'équipe (noms complets + code permanents) ainsi que (2) votre sujet préliminaire. - Plan de travail : Sur Moodle, dans la section prévue à cet effet. - Présentation orale : En classe, avec support powerpoint au besoin (non obligatoire) - Rapport final : Sur moodle, dans la section prévue à cet effet.

**** Description **** Vous devrez constituer des équipes entre 2 et 5 personnes et sélectionner un sujet sur les enjeux sociaux, politiques, culturels ou éthiques des technologies numériques. - Plan de travail : le plan de travail est constitué d'un maximum de 5 page. Il n'est pas le résultat d'un travail abouti, mais vise plutôt à présenter la structure et les questionnements préliminaires à la chargée de cours. Cette étape vise principalement à obtenir une première ronde de rétroaction, afin de vous assurer d'être sur le droit chemin. Un modèle de plan de travail pourra être trouvé dans le dossier "Projet de recherche" de la section "Évaluation" sur Moodle. - Présentation orale : La présentation orale aura une durée maximale de 10 minutes + 5 minutes de discussion par équipe. Son objectif est principalement de présenter l'avancement de la recherche et de stimuler la conversation en classe et d'obtenir de la rétroaction de la part de la chargée de cours. - Rapport final : Le rapport final correspond à 1500 mots par personne de l'équipe.

**** Critères d'évaluation **** - Plan de travail (sélection de l'équipe et du sujet dans les temps prescrits + plan de 5 pages) : 10% - Présentation orale (présence des membres de l'équipe et respect du temps alloué) : 10% - Rapport final (20%) - Cohérence du texte - Originalité de la problématique ; - Justesse des informations ; - Qualité de la synthèse ; - Présence et cohérence des parties ; - Qualité des appuis théoriques et factuels pour l'argumentation ; - Pertinence des références scientifiques ; - Engagement de chaque participant.e.s dans un travail intègre et personnel ; - Soins apportés à la présentation ; - Respect des normes bibliographiques.

(4.0) Sujets potentiels. Voici des thématiques qui peuvent orienter votre travail pratique. Il est à noter que, pour faire ce travail pratique, vous devrez identifier un cas concret sur lequel baser votre réflexion.

- Police et Intelligence Artificielle
- Justice et Intelligence Artificielle
- Robotisation de la société
- Reconnaissance faciale
- Vidéosurveillance (dans l'espace public, de l'entreprise, du domicile)
- Ville intelligente

- Publicité ciblée
- Paiement électronique
- Génomique
- Crédit social Chinois
- Modèle économique d'Internet
- Crypto-monnaies
- Télé-travail
- Education à distance
- Outils de traçage de contacts
- e-Démocratie ...

Structure du cours et des séances

Le cours est structuré autour de différents chapitres :

- Éthique
- Éthique en sciences et technologies
- Design et Justice
- Propriété intellectuelle
- Vie privée
- Intelligence Artificielle
- Hacking
- Sécurité numérique et cryptographie
- Zero-days, géopolitique et cyberguerre
- Le marché de la surveillance

Politique d'absence aux examens

Reprise d'examen. L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de **caractère exceptionnel**. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant.e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.

Conflits d'horaire. Il est de la responsabilité de l'étudiant.e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Procédure. L'étudiant.e absent.e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur <http://info.uqam.ca/repriseexamen/>.

Pièces justificatives. Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant.e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant.e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen ; par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant.e constate qu'un.e étudiant.e a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant.e peut se voir refuser une reprise d'examen.

Pour plus d'informations. Consulter la page <http://info.uqam.ca/politiques>.

Règlement numéro 18 sur les infractions de nature académique (extraits)

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche ;
- Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements :

- <http://www.infosphere.uqam.ca/rediger-un-travail/eviter-plagiat>
- <http://r18.uqam.ca/>

Politique no 16 visant à prévenir et combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Les violences à caractère sexuel se définissent comme étant des comportements, propos et attitudes à caractère sexuel non consentis ou non désirés, avec ou sans contact physique, incluant ceux exercés ou exprimés par un moyen technologique, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. Les violences à caractère sexuel peuvent se manifester par un geste unique ou s'inscrire dans un continuum de manifestations et peuvent comprendre la manipulation, l'intimidation, le chantage, la menace implicite ou explicite, la contrainte ou l'usage de force.

Les violences à caractère sexuel incluent, notamment :

- la production ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles explicites et dégradantes, sans motif pédagogique, de recherche, de création ou d'autres fins publiques légitimes ;
- les avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées ;
- la manifestation abusive et non désirée d'intérêt amoureux ou sexuel ;
- les commentaires, les allusions, les plaisanteries, les interpellations ou les insultes à caractère sexuel, devant ou en l'absence de la personne visée ;
- les actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme ;
- le (cyber) harcèlement sexuel ;
- la production, la possession ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles d'une personne sans son consentement ;
- les avances non verbales, telles que les avances physiques, les attouchements, les frôlements, les pincements, les baisers non désirés ;
- l'agression sexuelle ou la menace d'agression sexuelle ;
- l'imposition d'une intimité sexuelle non voulue ;
- les promesses de récompense ou les menaces de représailles, implicites ou explicites, liées à la satisfaction ou à la non-satisfaction d'une demande à caractère sexuel.

Pour consulter la politique no 16

https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf

Pour obtenir de l'aide, faire une divulgation ou une plainte

Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement
514-987-3000, poste 0886

Pour obtenir la liste des services offerts à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM

<https://harcelement.uqam.ca>

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)

514-987-3185
Local DS-2110

CALACS Trêve pour Elles – point de services UQAM

514 987-0348
calacs@uqam.ca
<http://trevepourelles.org>

Service de la prévention et de la sécurité

514-987-3131

Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiant.e.s en situation de handicap

Politique. Par sa politique, l'Université reconnaît, en toute égalité des chances, sans discrimination ni privilège, aux étudiant.e.s en situation de handicap, le droit de bénéficier de l'ensemble des ressources du campus et de la communauté universitaire, afin d'assurer la réussite de leurs projets d'études, et ce, dans les meilleures conditions possibles. L'exercice de ce droit est, par ailleurs, tributaire du cadre réglementaire régissant l'ensemble des activités de l'Université.

Responsabilité de l'étudiant.e. Il incombe aux étudiant.e.s en situation de handicap de rencontrer les intervenant.e.s (conseiller.ère.s à l'accueil et à l'intégration du Service d'accueil et de soutien des étudiant.e.s en situation de handicap, professeur.e.s, chargé.e.s de cours, direction de programmes, associations étudiantes concernées, etc.) qui pourront faciliter leur intégration à la communauté universitaire ou les assister et les soutenir dans la résolution de problèmes particuliers en lien avec les limitations entraînées par leur déficience.

Service d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap. Le Service d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap (SASESH) offre des mesures d'aménagement dont peuvent bénéficier certains étudiant.e.s. Il est fortement recommandé aux de se prévaloir de ces services afin de réussir ses études, sans discrimination. Pour plus d'information, visiter le site de ce service : <https://vie-etudiante.uqam.ca/etudiant-situation-handicap/nouvelles-ressources.html> et celui de la politique institutionnelle d'accueil et de soutien aux étudiant.e.s en situation de handicap : https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_44.pdf

Il est important d'informer le SASESH de votre situation le plus tôt possible :

- En personne : 1290, rue Saint-Denis, Pavillon Saint-Denis, local AB-2300
- Par téléphone : 514 987-3148
- Par courriel : situation.handicap@uqam.ca
- En ligne : <https://vie-etudiante.uqam.ca/>