



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

**Département d'informatique
Projets informatiques**

**IFT592, IFT593, IFT594, IFT692, IFT697, IGE592, IGE691, IGE692, IGE694,
IGL591, IGL691, IMN697**

**Plan d'activité pédagogique
Automne 2018**

Enseignant :

Yves Tremblay

Courriel : Yves.Tremblay@USherbrooke.ca
Local : D4-1010-2
Téléphone : (819) 821 8000 poste 61056
Site : <https://www.usherbrooke.ca/moodle2-cours>
Disponibilité : Sur rendez-vous

Horaire : Mardi 15 h 30 – 17 h 20 Local D4-2021

Descriptions officielles des activités pédagogiques:

IFT592 – Projet d'informatique I (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IIFT592/>)

IFT692 – Projet informatique II (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IFT692/>)

Cible de formation : Intégrer les connaissances du génie logiciel par l'élaboration d'une architecture et la conception d'une application

Contenu : Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité.

Préalable(s) : Avoir réussi 48 crédits

Crédits : 3

Organisation : 0 heure d'exposé magistral par semaine
2 heures d'exercices par semaine
7 heures de travail personnel par semaine

IFT593 – Projet en systèmes intelligents (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IFT593/>)

Cibles de formation : Intégrer les connaissances de l'intelligence artificielle par l'élaboration d'une architecture et par la conception d'un produit. Ce cours est ouvert aux étudiantes et étudiants provenant de la concentration systèmes intelligents, qui agiront à titre d'experts du domaine et de clients lors de la spécification du produit

Contenu : Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité.

Préalable(s) : Avoir réussi 48 crédits

Crédits : 3

Organisation : 0 heure d'exposé magistral par semaine
2 heures d'exercices par semaine
7 heures de travail personnel par semaine

IFT594 – Projet en système et en réseaux (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IFT594>)

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cible(s) de formation: | Intégrer les connaissances des systèmes et réseaux par l'élaboration d'une architecture et par la conception d'un produit. Ce cours est ouvert aux étudiantes et étudiants provenant de la concentration systèmes et réseaux, qui agiront à titre d'experts du domaine et de clients lors de la spécification du produit |
| Contenu : | Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité. |
| Préalable(s) | Avoir réussi 48 crédits |
| Crédits | 3 |
| Organisation : | 0 heure d'exposé magistral par semaine 2 heures d'exercices par semaine 7 heures de travail personnel par semaine |

IGE592 – Projet en informatique de gestion I (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGE592>)**IGE692 – Projet en informatique de gestion II** (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGE692>)

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cible (s) de formation : | Intégrer les connaissances du génie logiciel à celles de l'informatique de gestion par l'élaboration d'une architecture et sa mise en œuvre dans un contexte de projet |
| Contenu : | Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité. |
| Préalable(s) | Avoir réussi 48 crédits |
| Crédits | 6 |
| Organisation : | 0 heure d'exposé magistral par semaine 2 heures d'exercices par semaine 16 heures de travail personnel par semaine |

IGE691 – Projet en commerce électronique (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGE691>)

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cible(s) de formation : | Intégrer les connaissances du génie logiciel à celles de l'informatique de gestion par l'élaboration d'une architecture et la conception d'un outil de commerce électronique |
| Contenu : | Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité. |
| Préalable(s) | Avoir réussi 48 crédits |
| Crédits | 3 |
| Organisation : | 0 heure d'exposé magistral par semaine 2 heures d'exercices par semaine 16 heures de travail personnel par semaine |

IGE694 – Projet en système d'intelligence d'affaires (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGE694>)

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cible(s) de formation : | Intégrer les connaissances du génie logiciel à celles de l'informatique de gestion par l'élaboration d'une architecture et la conception d'un outil d'intelligence d'affaires. |
| Contenu : | Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité. |
| Préalable(s) | Avoir réussi 48 crédits |
| Crédits | 6 |
| Organisation : | 0 heure d'exposé magistral par semaine 2 heures d'exercices par semaine 16 heures de travail personnel par semaine |

IGL591 – Projet multidisciplinaire I (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGL591>)**IGL691 – Projet multidisciplinaire II** (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IGL691>)

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cible(s) de formation : | Intégrer les connaissances du génie logiciel par l'élaboration d'une architecture et la conception d'un produit. Ce cours est ouvert aux étudiantes et étudiants provenant d'autres programmes qui agiront à titre d'experts du domaine et de clients lors de la spécification du produit. |
| Contenu : | Le sujet exact sera déterminé chaque trimestre en collaboration avec les professeures et professeurs responsables de l'activité. |
| Préalable(s) | Avoir réussi 48 crédits |
| Crédits | 6 |

Organisation : 0 heure d'exposé magistral par semaine
2 heures d'exercices par semaine
16 heures de travail personnel par semaine

IFT697 – Projet d'intégration et de recherche (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IFT697>)

Cible(s) de formation : Développer un intérêt pour la R et D et son aptitude à communiquer; démontrer sa capacité de réaliser un projet en informatique et de le présenter sous une forme écrite et orale; parfaire l'autonomie d'apprentissage : intégrer les connaissances acquises à de nouvelles connaissances

préalables. Avoir réussi 48 crédits

Crédits 6

Organisation : 0 heure d'exposé magistral par semaine
2 heures d'exercices par semaine
16 heures de travail personnel par semaine

IMN697 – Projet d'intégration et de recherche (<https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/IMN697>)

Cible (s) de formation : Développer son intérêt pour la R et D et son aptitude à communiquer; démontrer sa capacité de réaliser un projet en imagerie et médias numériques et de le présenter sous une forme écrite et orale; parfaire son autonomie d'apprentissage; intégrer les connaissances acquises à de nouvelles connaissances

préalables. Avoir réussi 48 crédits

Crédits 6

Organisation : 0 heure d'exposé magistral par semaine
2 heures d'exercices par semaine
16 heures de travail personnel par semaine

1 Présentation

Cette section présente les objectifs spécifiques et le contenu détaillé de l'activité pédagogique. Cette section, non modifiable sans l'approbation d'un comité de programme du Département d'informatique, constitue la version officielle du programme.

1.1 Mise en contexte

Cette activité a pour but de simuler l'exécution d'un projet dans un environnement d'atelier logiciel telle que pratiquée dans la petite et moyenne organisation ou dans un contexte de prototypage.

Les activités de projets de 3 crédits se caractérisent par :

- l'envergure du projet ciblé (en termes de portée, de durée, de ressources et de phases) de l'ordre de 135 à 500 heures-personnes réparties entre une et trois personnes sur 12 à 16 semaines. Chaque membre d'une équipe doit donner l'équivalent d'au moins 135 heures de travail dans le projet réalisé;
- la simplicité des activités de gestion de configuration et de vérification et validation ;
- le suivi allégé tout long du projet.

Les activités de projets de 6 crédits se caractérisent par :

- l'envergure du projet ciblé (en termes de portée, de durée, de ressources et de phases) de l'ordre de 1200 à 2500 heures-personne réparties entre quatre à huit personnes sur 12 à 16 semaines. Chaque membre d'une équipe doit donner l'équivalent d'au moins 270 heures de travail dans le projet réalisé;
- l'importance accordée aux processus de gestion de projet, de configuration et de vérification et validation ;
- la rigueur et la qualité du suivi, tout au long du projet.

Les cours de projets informatiques ont comme objectif d'intégrer le maximum de notions acquises ou à développer dans un domaine informatique spécifique : programmation, architectures, techniques, outils, gestion de projet (planification de temps, d'efforts et de livrables de qualité), gestion des exigences, travail d'équipe, etc. Il est donc souhaitable, si le projet proposé à l'envergure requise, de travailler en équipe pour favoriser une acquisition de compétences qui ressemble à ce qu'on retrouve dans la réalité du monde du travail.

1.2 Objectifs spécifiques

En plus des cibles de formation énumérées dans une l'activité pédagogique d'un projet informatique, à la fin de cette activité pédagogique, l'étudiante ou l'étudiant sera capable :

- constituer un dossier de projet;
- identifier, délimiter et appliquer les principales étapes de la gestion d'un projet;
- identifier les processus, les activités et les phases du cycle de vie d'un produit logiciel ;
- évaluer les ressources requises pour la production d'un livrable;
- évaluer la qualité d'une architecture et d'une conception;
- travailler au sein d'une équipe en développant ses capacités de coordination;
- insérer la démarche de conception dans le cadre général du génie logiciel.

1.3 Contenu détaillé

Le contenu est déterminé par le mandat du projet. Il est important de prendre le temps de remplir les différentes sections du mandat. Ce dernier devrait, au minimum, spécifier correctement les différents livrables du projet et les dates de remises

de ceux-ci, les critères de validation du projet permettant à l'enseignant qui encadre le projet d'évaluer celui-ci, les hypothèses de travail qui assureront la réussite du projet et un échéancier aussi précis que possible.

2 Organisation

Cette section propre à l'approche pédagogique de chaque enseignante ou enseignant présente la méthode pédagogique, le calendrier, le barème et la procédure d'évaluation ainsi que l'échéancier des travaux. Cette section doit être cohérente avec le contenu de la section précédente.

2.1 Méthode pédagogique

Le démarrage d'un projet commence à partir de la première semaine de la session. Pour la réalisation de votre projet, les activités suivantes devront alors être effectuées :

1. choisir un projet et constituer votre équipe de projet ;
2. rédiger le contrat d'équipe et assurer l'approbation de celui-ci par l'ensemble des membres de l'équipe ;
3. rédiger votre mandat de projet et faire approuver celui-ci par l'enseignant qui accepte d'encadrer votre projet ;
4. produire un plan de projet contenant les activités à réaliser, la répartition des tâches et les échéanciers de votre projet. Votre plan de projet devra contenir au moins deux jalons mesurables qui permettront d'évaluer l'avancement de votre projet ;
5. présenter, en 10 minutes, un bref résumé de votre projet et les défis auxquels vous êtes confrontés aux autres équipes de projets lors des deux séances de partage de projets prévu au calendrier à mi-parcours de votre projet;
6. choisir une des périodes de 30 minutes disponibles pour présenter votre projet à la fin de session en tenant compte des disponibilités de l'enseignant qui encadre votre projet ;
7. présenter votre projet final et produire, si votre projet s'y prête, une courte vidéo promotionnelle de celui-ci.

Pour qu'un projet soit accepté, il doit être approuvé par un professeur ou chargé de cours du département d'informatique qui assurera l'encadrement auprès d'une équipe. Il est important d'obtenir cette approbation avant la date limite des choix ou modifications d'une activité pédagogique du trimestre en cours, sans quoi, cette activité sera retirée de votre choix de cours. Vous retrouvez [la liste de champs d'intérêt de nos professeurs sur le site Web de la faculté](https://www.usherbrooke.ca/informatique/recherche/interets-et-projets-de-recherche-par-professeur/) : <https://www.usherbrooke.ca/informatique/recherche/interets-et-projets-de-recherche-par-professeur/>.

L'utilisation de l'outil de gestion de projet ProjeQtor est obligatoire pour déposer, aux échéances indiquées, les documents de projet, faire le découpage de votre projet en activités et consigner, sur une base régulière, vos heures consacrées aux diverses activités de votre projet. C'est à partir des informations comptabilisées dans cet outil que l'évaluation des efforts et des échéanciers, représentant 20 % de votre note finale, sera faite.

L'utilisation du gestionnaire de versions « Gitlab » mis à votre disposition par le département d'informatique est également obligatoire pendant toute la réalisation de votre projet.

Vous devrez participer aux deux séances de partage de projet prévues au calendrier. Une pénalité de 2 points par absence sera appliquée.

Vous devrez vous inscrire et assister à au moins 5 présentations de projet d'autres équipes à la fin de la session. Une pénalité de 2 points sera appliquée pour chaque séance en dessous de ces 5 présences obligatoires.

2.2 Conférences

Au cours de la session, des annonces de conférences vous seront communiquées via le forum du site Moodle. Ces conférences auront lieu au bloc horaire déjà prévu pour le cours des projets informatiques, soit le lundi 15 h 30 au local D3-2039. Vous serez invité à vous inscrire à ces conférences pour assurer une présence suffisante et éviter de faire déplacer un conférencier inutilement. À titre d'information, voici la liste des conférences à venir cet été :

- Poursuivre à la maîtrise : pousser vos connaissances plus loin, réaliser un projet innovateur, satisfaire votre passion de savoir, contribuer à faire évoluer votre domaine...
- La gestion de projet : Vendre, planifier, gérer et réussir un projet informatique; les pièges, les ressources
- Faire une présentation efficace : comment promouvoir un produit/une idée dans un vidéo de moins de 2 minutes ? Comment faire une présentation efficace de son projet ?

2.3 Calendrier

| Activité | Date d'échéance |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Choix de projet et constitution de l'équipe | 31 août |
| Remise du contrat d'équipe | 11 septembre |
| Remise du mandat de projet approuvé par le professeur encadrant le projet | 18 septembre |
| Produire le plan de projet avec un minimum de deux jalons | 25 septembre |
| Séances de partage des projets | 23 et 30 octobre |
| Choisir une période pour votre présentation de projet | 27 novembre |
| Présentation de projet | 11 et 12 décembre |
| Clôture de projet et remise des livrables | 14 décembre |

2.4 Évaluation

| Éléments évalués | Poids |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| Livrables du projet (évaluation du professeur encadrant le projet) | 65 % |
| Production du matériel nécessaire à la promotion de votre projet | 5 % |
| Efforts consacrés au projet | 12 % |
| Respect des échéanciers | 8 % |
| Présentation finale du projet | 10 % |
| Total | 100 % |

Conformément au règlement facultaire d'évaluation des apprentissages¹, l'enseignant peut retourner à l'étudiante ou à l'étudiant tout travail non conforme aux exigences quant à la qualité de la langue et aux normes de présentation.

Le plagiat consiste à utiliser des résultats obtenus par d'autres personnes afin de les faire passer pour sien et dans le dessein de tromper l'enseignant. Si une preuve de plagiat est attestée, elle sera traitée en conformité, entre autres, avec l'article 9.4.1 du Règlement des études² de l'Université de Sherbrooke. L'étudiant ou l'étudiante peut s'exposer à de graves sanctions dont automatiquement un zéro (0) au devoir ou à l'examen en question.

Ceci n'indique pas que vous n'avez pas le droit de coopérer entre deux équipes tant que la rédaction finale des documents et la création du programme reste le fait de votre équipe. En cas de doute de plagiat, l'enseignant peut demander à l'équipe d'expliquer les notions ou le fonctionnement du code qu'il considère comme étant plagié. En cas de doute, ne pas hésiter à demander conseil et assistance à l'enseignant afin d'éviter toute situation délicate par la suite.

2.5 Utilisation d'appareils électroniques et du courriel

Selon le règlement complémentaire des études, section 4.2.3³, l'utilisation d'ordinateurs, de cellulaires ou de tablettes pendant une prestation est interdite à condition que leur usage soit explicitement permis dans le plan de cours.

Dans ce cours le règlement 4.2.3 s'applique à moins d'avoir obtenu personnellement l'autorisation du professeur. Cette permission peut être retirée en tout temps, si l'appareil n'est pas utilisé uniquement à des fins d'apprentissage.

Comme indiqué dans le règlement universitaire des études, section 4.2.3⁴, toute utilisation d'appareils de captation de la voix ou de l'image exige la permission du professeur.

Note : L'utilisation du forum de discussion sur Moodle est recommandée pour poser vos questions.

3 Matériel pour le cours

- L'outil de gestion de projet projeQtor : <https://projets-informatique.dinf.usherbrooke.ca>
- Le gestionnaire de version gitLab : <https://minla.dinf.usherbrooke.ca>
- Le site moodle du cours : <https://www.usherbrooke.ca/moodle>

4 Documentation et références

1 https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/2017-10-27_Reglement_facultaire_-_evaluation_des_apprentissages.pdf

2 <https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

3 https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/2017-10-27_Reglement_facultaire_-_evaluation_des_apprentissages.pdf

4 <https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

L'intégrité intellectuelle passe, notamment, par la reconnaissance des sources utilisées. À l'Université de Sherbrooke, on y veille!

Extrait du Règlement des études (Règlement 2575-009)

9.4.1 DÉLITS RELATIFS AUX ÉTUDES

Un délit relatif aux études désigne tout acte trompeur ou toute tentative de commettre un tel acte, quant au rendement scolaire ou une exigence relative à une activité pédagogique, à un programme ou à un parcours libre.

Sont notamment considérés comme un délit relatif aux études les faits suivants :

- a) commettre un plagiat, soit faire passer ou tenter de faire passer pour sien, dans une production évaluée, le travail d'une autre personne ou des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui (ce qui inclut notamment le fait de ne pas indiquer la source d'une production, d'un passage ou d'une idée tirée de l'œuvre d'autrui);
- b) commettre un autoplagiat, soit soumettre, sans autorisation préalable, une même production, en tout ou en partie, à plus d'une activité pédagogique ou dans une même activité pédagogique (notamment en cas de reprise);
- c) usurper l'identité d'une autre personne ou procéder à une substitution de personne lors d'une production évaluée ou de toute autre prestation obligatoire;
- d) fournir ou obtenir toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle, pour une production faisant l'objet d'une évaluation;
- e) obtenir par vol ou toute autre manœuvre frauduleuse, posséder ou utiliser du matériel de toute forme (incluant le numérique) non autorisé avant ou pendant une production faisant l'objet d'une évaluation;
- f) copier, contrefaire ou falsifier un document pour l'évaluation d'une activité pédagogique;

[...]

Par plagiat, on entend notamment :

- Copier intégralement une phrase ou un passage d'un livre, d'un article de journal ou de revue, d'une page Web ou de tout autre document en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets;
- reproduire des présentations, des dessins, des photographies, des graphiques, des données... sans en préciser la provenance et, dans certains cas, sans en avoir obtenu la permission de reproduire;
- utiliser, en tout ou en partie, du matériel sonore, graphique ou visuel, des pages Internet, du code de programme informatique ou des éléments de logiciel, des données ou résultats d'expérimentation ou toute autre information en provenance d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans en citer les sources;
- résumer ou paraphraser l'idée d'un auteur sans en indiquer la source;
- traduire en partie ou en totalité un texte en omettant d'en mentionner la source ou de le mettre entre guillemets ;
- utiliser le travail d'un autre et le présenter comme sien (et ce, même si cette personne a donné son accord);
- acheter un travail sur le Web ou ailleurs et le faire passer pour sien;
- utiliser sans autorisation le même travail pour deux activités différentes (autoplagiat).

Autrement dit : mentionnez vos sources
