

Exigences et spécifications de systèmes logiciels

Groupe 10

Lundi, de 18h00 à 21h00 (cours)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : MILI, Hafedh

Nom de l'enseignant : MILI, Hafedh

Local : PK-4340

Téléphone : (514) 987-3000 #3943

Courriel : mili.hafedh@uqam.ca

Site Web : www.info.uqam.ca/Members/mili_h

Description du cours

Introduction à l'ingénierie des systèmes. - Modèles de processus des exigences logicielles. - Intervenants dans le processus des exigences logicielles. - Support et gestion du processus des exigences logicielles. - Qualité et amélioration du processus des exigences logicielles. - Sources des exigences logicielles. - Techniques d'explicitation des exigences logicielles. - Classification des exigences logicielles. - Modélisation conceptuelle. - Conception architecturale et allocation des exigences logicielles. - Négociation des exigences logicielles. - Document de définition des exigences logicielles. - Document de spécification des exigences logicielles. - Structure et normes de documentation des exigences logicielles. - Qualité de la documentation des exigences logicielles. - Revue des exigences logicielles. - Prototypage. - Validation des modèles. - Tests d'acceptation. - Gestion des changements des exigences logicielles. - Attributs des exigences logicielles. - Trace des exigences logicielles. - Sujets avancés en exigences logicielles.

Objectifs du cours

- Faire apprécier aux étudiants l'importance des enjeux reliés aux activités antérieures au développement de logiciel.
- Situer les activités de spécifications dans le cycle de vie du logiciel.
- Connaître les enjeux reliés à la compréhension du domaine.
- Comprendre la problématique des exigences et des spécifications des systèmes contemporains.
- Connaître les principales normes reliées aux exigences logicielles.
- Connaître les principales pratiques dans le domaine.
- Donner aux étudiants un aperçu théorique des principales propriétés des exigences et des spécifications logicielles.
- Rédaction d'un document de vision (concepts d'opération).
- Rédaction de documents d'exigences et de spécifications.
- Rendre les étudiants aptes à réaliser des revues techniques de documents d'exigences.

Contenu du cours

Thèmes à titre indicatif

- Situer la phase des exigences et son importance dans le cycle de vie

- La vision système
- Fondements des exigences
 - Les acteurs
 - Qualités professionnelles de l'analyste
 - Sources et techniques d'élicitation
 - Documentation
 - Les modèles
 - Priorisation
 - Négociation
 - Facteurs de risque
- Processus d'ingénierie des exigences
 - Élicitation
 - Analyse
 - Spécifications
 - Validation
- Gestion des exigences
 - Contrôle de versions
 - Gestion des changements
 - Outils
 - Les risques
- Exigences dans le contexte du développement agile

Formules pédagogiques

Les étudiant.e.s prennent une part (pro)active dans l'apprentissage dans ce cours, de deux façons:

- Des équipes se feront confier diverses thématiques à présenter en class, et se feront poser des questions pointues par deux équipes tirées au sort au début de chaque séance
- Les équipes réaliseront des mandats de développement d'exigences échelonnés sur plusieurs livrables durant la session.

Dès le premier cours, les étudiant.e.s sont appelé.e.s à se regrouper dans des équipes de trois personnes, qui travailleront ensemble tout au long de la session.

Certaines périodes de cours pourraient être divisées en deux. La première partie abordera le contenu théorique des thèmes. La deuxième partie consistera à guider, à discuter et à réviser avec chacune des équipes la réalisation des livrables.

Modalités d'évaluation

Examen partiel	17.5%
Examen final	22.5%
Projet d'équipe	40%
<ul style="list-style-type: none"> • TP1- Description de mandat • TP2- Document de vision • TP3- SEL 	5%
Présentations thématiques	15%
<ul style="list-style-type: none"> • TP2- Document de vision • TP3- SEL 	20%
Présentations thématiques	20%
<ul style="list-style-type: none"> • Présentateur (1 thème) • Examineur (2 thèmes) 	10%
	10%

Notes:

- Un travail remis en retard reçoit la note zéro à moins d'avoir fait l'objet d'une entente préalable avec le professeur.
- Le détail des conditions de réalisation de chaque travail est précisé avec la description du travail.
- La qualité du français fait partie intégrante des critères d'évaluation des travaux et des examens jusqu'à un maximum de 25 %.
- La note de passage du cours est de 60% pour l'ensemble de l'évaluation et de 50 % pour les examens.

Politique d'absence aux examens

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.

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.**

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 étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

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 le site Web du département à l'adresse suivante : <http://info.uqam.ca/politiques/>

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : PK-3150 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs. Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : <http://info.uqam.ca/politiques>

Renseignements utiles

Les étudiants qui ont une lettre signée de leur conseillère ou conseiller de l'Accueil et de soutien aux étudiants en situation de handicap (ASESH), dans laquelle il est fait état de leur inscription au ASESH à titre d'étudiant(e) en situation de handicap, sont invités à remettre ce document à leurs professeur(e)s et chargé(e)s de cours dès le début de la session afin que les aménagements dans le respect des exigences académiques soient déterminés de concert avec chacun des professeur(e)s et chargé(e)s de cours. Les étudiants qui ont une déficience et qui ne seraient pas inscrits au ASESH sont priés de se présenter au AB-2300.

Étudiants avant une déficience de type visuelle, auditive, motrice, trouble d'apprentissage, trouble envahissant du développement et trouble de santé mentale:

Les étudiant(e)s qui ont une lettre d'*Attestation des mesures d'aménagements académiques* obtenue auprès d'une conseillère, d'un conseiller de l'**Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ASESH)** doivent rencontrer leurs enseignant(e)s au début de la session afin que des mesures d'aménagement en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place. Ceux et celles qui ont une déficience ou une incapacité mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter l'**ASESH** au (514) 987-3148 ou se présenter au AB-2300 le plus tôt possible.

Intégrité académique

PLAGIAT Règlement no 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, manoeuvre 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, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html> et <http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

Médiagraphie

VO WIEGERS, Karl E., Beatty, Joy -- *Software Requirements: 3 (3ième édition) 2013* -- Microsoft Press – ISBN: 0735679665

VC BOEHM, Barry & TURNER, Richard -- *Balancing Agility and Discipline 2004* -- Addison Wesley – ISBN: 0321186125

VC COCKBURN, Alistair -- *Writing Effective Use Cases 2001* -- Addison Wesley – ISBN: 0201702258 Le classique sur les cas d'utilisation

VC LEFFINGWELL, Dean & WIDRIG, Don -- *Managing Software Requirements (2ième édition) 2003* -- Addison Wesley – ISBN: 032112247X

VC ROBERTSON, Suzanne & ROBERTSON, James -- *Mastering the Requirements Process 2006* -- Addison Wesley – ISBN: 0321419499

SC IEEE Std 1028 -- *Standard for Software Reviews*

SC IEEE Std 29148 -- *IEEE Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering*

SC IEEE/EIA 12207.0 -- *Guide for Information Technology – Software life cycle processes*

SC IEEE/EIA 12207.1 -- *Guide for Information Technology – Software life cycle processes – Life cycle data*

SC IEEE/EIA 12207.2 -- *Guide for Information Technology – Software life cycle processes – Implementation considerations*