

Exigences et spécifications de systèmes logiciels

Groupe 10

Lundi, de 18h00 à 21h00 PK-3205 (cours)

Responsable(s) du cours

Nom du coordonnateur : SÉGUIN, Normand

Nom de l'enseignant : SÉGUIN, Normand

Local : PK-4325

Téléphone : (514) 987-3000 #4345

Courriel : seguin.normand@uqam.ca

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
- Processus des exigences
 - Les modèles
 - Les acteurs
 - Qualités professionnelles de l'analyste
 - Sources et techniques d'élicitation
 - Analyse et spécifications
 - Documentation
 - Priorisation
 - Négociation
 - Validation
 - Facteurs de risque
- Gestion des exigences
 - Contrôle de versions
 - Gestion des changements
 - Outils
 - Les risques
- Projet Agile, Maintenance, Achat Proiciel

Formules pédagogiques

Le cours se base sur une approche par projet. L'approche par projet s'inscrit dans l'esprit de la formation par compétence. Il permet la mobilisation des ressources de l'étudiant dans la réalisation d'une tâche authentique.

Les étudiants devront travailler en équipe (taille: de 3 à 4 étudiants maximum). Chaque équipe formera un groupe de consultants à qui seront confiés des mandats à réaliser.

Certaines périodes de cours seront 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 de la réalisation des livrables.

L'essentiel de l'apprentissage dans le cours se fera dans le cadre d'un projet de session à réaliser en équipes. Chaque équipe formera un groupe de consultants à qui seront confiés des mandats à réaliser.

Des études de cas seront à réaliser individuellement afin de favoriser l'approche "consultant" d'analyse de situations et de se prononcer professionnellement sur des pistes de solution.

Modalités d'évaluation

| | | |
|--|-----------------|-----|
| Examen final | 24 avril 2017 | 30% |
| Projet d'équipe | | |
| TP1- Document vision | 20 février 2017 | 15% |
| TP2- Document d'exigences | 27 mars 2017 | 25% |
| TP3- Rapport de revue technique | 24 avril 2017 | 10% |
| Travaux individuels - 3 petites études de cas | | 20% |

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.

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>

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, constitue 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*

A : article - C : comptes rendus - L : logiciel
S: Standard - U : uri - V : volume

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé