

GROUPE 10 MAFFEZZINI, Ivan Patrizio maffezzini.ivan@uqam.ca (514) 987-3000 6117 PK-4535

Lundi, de 18h00 à 21h00

DESCRIPTION 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.

OBJECTIF Les objectifs seront atteints par un enseignement hebdomadaire sous la forme de :

- cours magistral (1 heures 30 minutes) ;
- travail en classe en équipe sur un problème (1 heure et 15 minutes) ;

Les cours magistraux seront organisés sous forme de modules accessibles sur le site du cours. Avant la présentation de certains modules les étudiants devront lire les documents indiqués par l'enseignant.

Chaque mardi les équipes doivent envoyer un résumé de leur travail et des questions éventuelles à l'enseignant qui jouera le rôle de client.

Les travaux pratiques seront une continuation du travail d'équipe en classe.

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Participation au travail d'équipe en classe		30%
	Examen à la septième semaine sur deux articles		20%
	Travaux pratiques (TP)		40%
	Autoévaluation		10%

Pour passer le cours il faut avoir au moins 18 pour les travaux en équipe en classe **et** au moins 10 dans l'examen intra et au moins 20 dans les travaux pratiques.

Note 1 : trois points sont enlevés pour chaque absence pour les travaux en classe

Note 2 : le détail de l'évaluation des TP sera distribué en classe

CONTENU

1. Mise au point terminologique : système, machine, logiciel, exigences, besoin, contrainte, ingénierie et modèle
2. Les exigences logicielles selon SWEBOK
3. Une critique à la vision de SWEBOK
4. Les pièges des méthodes universelles
5. Un pas après l'autre vers une machine qui résout une partie du problème
6. Les intervenants : le client, l'utilisateur, le marché, la technique, l'ingénieur du logiciel.)
7. Principes d'opération ou le premier pas formel du client 8.
8. Exigences fonctionnelles et non fonctionnelles
9. Description du domaine et cas d'utilisation
10. Du principe d'opération à la spécification des exigences système
11. Gestion et réutilisation des exigences
12. Traçabilité des exigences comme mécanisme de vérification
13. Validation des exigences
14. De la spécification des exigences système à la spécification des exigences logicielle
15. Heurs et malheurs des prototypes
16. Métriques pour les exigences

RÉFÉRENCES SO *IEEE Std 1362-1998, IEEE Guide for Information Technology – System Definition – Concept of Operation Document.*

- SO *IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*
- SO *IEEE Std 1233-1998, IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications*
- SO *IEEE, "Software Requirements", SWEBOK version 2004, – <http://www.swebok.org>*
- NO <http://www.trempet.uqam.ca/Enseignement/Cours/MGL7260/Hiver2006/Default.html>
Site web du cours.
- AO MAFFEZZINI, Ivan & MARTIN, Louis – *Prolégomènes à une critique du génie logiciel : Partie IV exigences – Génie Logiciel, No 72, Mars 2005. – <http://www.trempet.uqam.ca/trempet/membres/Maffezzini/Articles/ArticlesGL/>*
- AO MAFFEZZINI, Ivan – *Honneur et déshonneurs des lieux communs – Génie Logiciel, No 73, Juin 2005. – <http://www.trempet.uqam.ca/trempet/membres/Maffezzini/Articles/ArticlesGL/>*
- AO MAFFEZZINI, Ivan – *De la nécessité des modèles – Génie Logiciel, No 74, Septembres 2005. – <http://www.trempet.uqam.ca/trempet/membres/Maffezzini/Articles/ArticlesGL/>*
- AO MAFFEZZINI, Ivan – *De la nécessité des cas d'utilisation – Génie Logiciel, No 75, Décembre 2005. – <http://www.trempet.uqam.ca/trempet/membres/Maffezzini/Articles/ArticlesGL/>*
- SR *IEEE/EIA, Std 12207.0-1996 Software Life Cycle Processes: – Édition IEEE.*
- VR JACKSON, Michael – *Problem Frames – ACM Press, 2001, ISBN: 0-201-59627-x.*
- SC *IEEE/EIA, Std 12207.1-1997 Software Life Cycle Processes – Life Cycle Data: – Édition IEEE.*
- SC *IEEE/EIA, Std 12207.2 -1997 Software Life Cycle Processes- Implementation consideration: – Édition IEEE*
- SC *ISO/IEC, – ISO/IEC 9126-1 Standard for Information Technology – Product quality – Quality model : 2001*
- VC AMBLER Scott – *Agile Modeling – Addison Wesley, 2005*
- VC ARLOW Jim, Ila Neustadt – *UML2 and the Unified Process – Addison Wesley, 2005.*
- VC CLARMAN, Craig – *Applying UML and Patterns - An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design – Third Edition – Prentice-Hall, 2005, ISBN: 0-13-148906-2.*
- VC BOOCH, Grady & RUMBAUGH, James & JACOBSON, Ivar – *The Unified Modeling Language User Guide – Addison-Wesley, 2005 ISBN 0-321-24562-8.*
- VC DAVIS, Alan M. – *Software Requirements - Objects, Functions, & States – Prentice Hall, 1993 ISBN0-13-805763-X .*
- VC DENNEY Rochard – *Succeeding with Use Cases – Addison-Wesley, 2005 ISBN 0-321-31643-6.*
- VC JACKSON, Michael – *Software Requirements & Specification – Addison-Wesley, 1995, ISBN: 0-201-87717-0.*
- VC LEFFINGWELL, Dean, Don Widrig – *Managing Software Requirements – Second Edition – Addison Wesley, 2003*
- VC LEVESQUE, Ghislain – *Analyse de système orientée-objet et génie logiciel – Chenelière, 1998 ISBN 2-89461-161-7.*
- VC LOPEZ, Nathalie, MIGUEIS, Jorge & PICHON, Emmanuel – *Intégrer UML dans vos projets – Eyrolles, 1998 ISBN 2-212-08952-X.*
- VC MARTIN, James & ODELL, James J. – *Object-Oriented Methods: A Foundation - UML – Edition Prentice Hall, 1998 ISBN 0-13-905597-5.*
- VC POPPENDIECK, Mary & Tom – *Lean Software Development – Third Edition, – Addison Wesley, 2003.*
- VC RUMBAUGH, James et Al. – *The UML Refrerence Manual– Third Edition – Addison Wesley, 2005 .*
- VC SOMMERVILLE, Ian & SAWYER, Pete – *Requirements Engineering - A good practice guide – Wiley, 1997 ISBN 0-471-97444-7.*
- VC SOWA, John – *Conceptual Structures – Addison Wesley, 1984 .*
- VC STEVENS, Richard et Al. – *Systems Engineering – Prentice All, 1998 .*
- VC WIEGERS, Karl – *Software requirements – Microsoft Press, 2005 ISBN 0-7356-1879-8 .*
- VC YOURDON, Edward – *Death March – Second Edition, – Yourdon Press, 2004.*
- UC <http://www.rational.com>
Contient le UML Resource Center. Téléchargement d'une copie d'évaluation gratuite de Rational Rose.
- UC <http://www.omg.org>
Object Management Group. Organisme responsable de l'évolution de la norme UML avec le "Revision task force"

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé