

GROUPE	40 DUCHARME, François	ducharme.francois@uqam.ca	(514) 987-3000 3699	PK-4115
	Jeudi, de 17h30 à 20h30			

DESCRIPTION	Taxinomie des systèmes d'information. Étude comparative des activités d'analyse et de conception selon les méthodes utilisées dans l'entreprise: données, traitements, événements, objets, Planification du développement des systèmes d'information, ancrage avec les plans stratégiques. Déroulement des processus et présentation des outils: logiciels d'aide à l'analyse et à la conception. Méthodologies commerciales de développement de systèmes. Intégration de l'application des technologies de traitement et de communication à l'organisation. Débats et analyses critiques des pratiques courantes et émergentes.
-------------	--

OBJECTIFS	<p>Le cours INF7215 vise à rendre l'étudiant apte à analyser et concevoir des systèmes d'information dans une organisation. Il vise également à développer chez l'étudiant un esprit critique face aux pratiques courantes d'analyse et de conception de systèmes d'information.</p> <p>Les cours vise à rendre l'étudiant capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classifier les différents types de SI</li> <li>• Comparer les différents modèles de cycles de développement</li> <li>• Expliquer le processus de développement de SI</li> <li>• Appliquer les principes d'analyse et de conception de SI</li> <li>• Distinguer les particularités des différentes approches de modélisation</li> <li>• Appliquer les méthodologies d'analyse et de développement des SI</li> <li>• Utiliser des outils de modélisation</li> <li>• Évaluer les méthodologies d'analyse et de développement des SI</li> </ul>
-----------	--

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Revue de littérature individuelle		25%
	Projet d'analyse et de conception (par groupe de 2)		25%
	Travaux pratiques (3) en classe (individuels)		30%
	Examen final		20%

### Les sujets de recherche disponibles pour ce cours

Les sujets pouvant être traités dans le cadre de la revue de littérature sont vastes; la seule condition doit être leur lien direct avec un des sujets abordés dans le cours, (voir le contenu théorique, dans ce document).

Afin de s'assurer de la validité du sujet, l'étudiant aura avantage à faire rapidement approuver son choix par l'enseignant, avant même de préparer son rapport initial.

#### 1. Revue de littérature individuelle

Revue de littérature (état de l'art) sur un sujet proposé dans le cours, portant sur l'analyse et/ou la conception des systèmes d'information. L'étudiant devra également faire une présentation orale en classe. Un rapport initial sera exigé (voir la date précise dans le calendrier du cours) contenant une description sommaire du sujet, un plan de travail et une bibliographie préliminaire). Le rapport final de revue de littérature sera remis à la fin du semestre.

#### 2. Projet d'analyse et de conception (par groupe de 2)

Analyse et conception d'un système d'information selon une approche objet et utilisant la notation UML. Le rapport devra comporter aussi une description de l'approche utilisée et des théories sous-jacentes ainsi que l'analyse critique de la représentativité et des limites de chaque modèle et des formalismes utilisée. Le groupe devra faire une brève présentation orale en classe, soulignant particulièrement les aspects que le groupe prétend originaux par rapport aux autres groupes, ou présumés tels.

#### 3. Travaux pratiques en classe (individuels)

Trois (3) travaux pratiques seront exécutés en classe, individuellement, durant la session, suite à des présentations théoriques particulières.

#### 4. Examen final

Examen en classe portant sur l'ensemble de la matière et sur les travaux.

**CRITÈRES D'ÉVALUATION DES TRAVAUX**

- Plan, références trouvées et consultées (complétude, pertinence, qualité)
- Définition (ou identification) de la problématique
- Relation avec les thèmes du cours
- Identification et compréhension des idées importantes dans les textes étudiés
- Définition et compréhension des concepts traités
- Liens et transition entre les parties du texte
- Profondeur des réflexions et de la synthèse
- Argumentation et présentation (orale et écrite)
- Qualité du français
- Présentation en classe, maîtrise des concepts traités
- Présence et participation dans les discussions en classe
- Utilisation appropriée des NTIC dans les présentations

**EXIGENCES PARTICULIÈRES**

- Tous les travaux (travaux écrits, présentations, oraux) doivent être rédigés en français.
- Remise des travaux:** Tous les travaux doivent être remis en format électronique, au plus tard à 17h30, la journée même de leur échéance, et ce, à l'adresse qui suit : francois.ducharme @ videotron.ca. Une copie imprimée devra également être remise au plus tard à 17h30, selon l'échéance prévue.
- Qualité du français:** Tant dans l'évaluation des travaux écrits que dans les présentations orales, il sera tenu compte de la qualité du français.
- Retards :** Aucun retard ne sera permis dans la remise des travaux, à moins d'une entente particulière entre l'étudiant et l'enseignant. Tout travail remis en retard se verra attribuer la note zéro.
- Plagiat :** L'enseignant respectera intégralement la politique de l'U.Q.A.M. en vigueur concernant le plagiat.

## CONTENU

- Les systèmes d'information dans les organisations**
  - Le concept de système d'information
  - La taxinomie des systèmes d'information
  - Défis et contraintes dans le développement de systèmes d'information
  - Développement de systèmes d'information et stratégie d'entreprise
  - Évolution du domaine des systèmes d'information
- Le cycle de développement des systèmes d'information**
  - Notion de cycle de développement
  - Étapes du cycle de développement
  - Évolution du cycle de développement
  - Problèmes et défis du cycle de développement
  - Évolution des outils de développement
  - Méthodes de développement
- L'analyse et la conception orientées-objet des systèmes d'information**
  - Concepts de bases de l'orientation objet : objets, classes, relations
  - Caractéristiques d'un projet objet
  - Survol de quelques méthodologies-objet
  - Modélisation et outils
  - Étude des besoins
  - Analyse
  - Modélisation statique, dynamique, fonctionnelle
  - Conception
- La notation UML**
  - UML et ses origines

- Cas d'utilisation
- Scénarios d'utilisation
- Modèle objet (diagramme de classe)
- Relations et associations
- Diagramme d'interaction (collaboration, séquence)
- Diagrammes de transition d'état
- Diagrammes d'activités
- Patterns
- Interface personne-machine
- Outils de modélisation

## RÉFÉRENCES

- UC [www.grosmax.uqam.ca/nguyen\\_tho](http://www.grosmax.uqam.ca/nguyen_tho)
- AR *Articles choisis pour le cours selon l'intérêt des participants*
- NR *Notes de cours*
- VR Arlow, J., Neustadt, I. – *UML 2 and the unified process, 2nd edition, Practical object-oriented analysis and design* – Addison-Wesley, 2005.
- VR Satzinger, Jackson, Burd – *Simond & Villeneuve, Analyse et conception des systèmes d'information* – Les Éditions Raynald Goulet Inc., 2003.
- VR Larman C. – *Applying UML and Patterns-An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development* – Third Edition, Prentice-Hall, 2005.
- OU**
- VR Larman C. – *UML2 et les Design Patterns* – 3e édition, Pearson Education, 2005.
- VC Jacobson, I., Booch G., Rumbaugh J. – *The Unified Software Development Process* – Addison-Wesley, 1999.
- VC Kruchten Philippe – *The Rational Unified Process: An Introduction* – Second Edition, Addison- Wesley, 2000
- VC Leffingwell Dean et Don Widrig – *Managing Software Requirements, A use case Approach* – 2nd edition, Addison-Wesley, 2003.
- VC Booch Grady, Rumbaugh James & Ivar Jacobson – *The Unified Modeling Language User Guide* – Addison-Wesley, 1999.
- VC Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. – *The Unified Software Development Process* – Addison-Wesley, 1999.
- VC Jackson Michael – *Problem Frames, Analyzing and structuring software development problems* – Addison-Wesley
- VC Martin J., Odell J.J. – *Object-Oriented Methods, a Foundation, a UML Edition* – Prentice- Hall,1998.
- VC Fowler Martin – *UML distilled* – 2nd edition, Addison Wesley, 2000.
- VC Kettani N, Mignet D., Paré P., Rosenthal-Sabroux C. – *De Merise à UML* – Eyrolles, 1998.
- VC Muller Pierre-Alain – *Modélisation objet avec UML* – Eyrolles, 2e tirage, 1997.
- VC Rumbaugh J. & al. – *Object-Oriented Modeling and Design* – Prentice-Hall, 1991  
Il existe aussi une version traduite en français.
- VC Coleman D. & al. – *Object-Oriented Development* – The Fusion Method, Prentice-Hall, 1994.
- VC Jacobson, I. – *Object-Oriented Software Engineering, A Use Case Driven Approach* – Revised Fourth Printing, Addison Wesley, 1992.
- VC Levesque Ghislain – *Analyse de système orientée-objet et génie logiciel* – Chenelière/McGraw- Hill, 1998.
- VC Derr Kurt W. – *Applying OMT, A Practical Step-by-Step Guide to Using the Object Modeling Technique* – SIGS BOOKS, 1995.
- VC Booch Grady – *Object-Oriented Analysis and Design, with applications* – The Benjamin/ Cummings Publishing Company, 1994.
- VC Coad P. – *Object Models, Strategies* – Patterns & Applications, Yourdon Press, 1995.
- VC Yourdon E., Whitehead & al., – *Mainstream Objects, An analysis design Approach for Business* – Prentice-Hall, 1995.
- VC Martin J., & Odell J.J., – *Object-Oriented Methods, Pragmatic Considerations* – Prentice-Hall, 1996.

- <sup>V</sup><sup>C</sup> Cook S. & Daniels J. – *Designing Object Systems, Object-oriented Modelling with Syntropy* – Prentice-Hall, 1994.
- <sup>V</sup><sup>C</sup> Castellani X., – *Méthodologie générale d'analyse et de conception des systèmes d'objets, Tome 1, Ingénierie des besoins* – Masson, 1993.
- <sup>V</sup><sup>C</sup> Robinson K., & Berrisford G. – *Object-Oriented SSADM* – Prentice-Hall, 1994.

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

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé