

## Analyse et conception des systèmes d'information de l'entreprise

Groupe 40

Lundi, de 14h00 à 17h00 A-2730 (cours)

Mercredi, de 14h00 à 17h00 A-2730 (cours)

---

### Responsable(s) du cours

**Nom du coordonnateur :** LESHOB, Abderrahmane

**Nom de l'enseignant :** LESHOB, Abderrahmane

**Local :** DS-3715

**Téléphone :** (514) 987-3000 #0944

**Courriel :** leshob.abderrahmane@uqam.ca

---

### Description du cours

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.

Préalables académiques :

INF7115 Bases de données ou INF7210 Nouvelles perspectives en bases de données

---

### Objectifs du cours

Le cours vise à sensibiliser l'étudiant aux difficultés de l'analyse et la conception afin de lui permettre d'élaborer des systèmes d'information (SI) réutilisables, maintenables et extensibles. Il vise également à développer chez l'étudiant un esprit critique face aux pratiques courantes d'analyse et de conception de SI.

Le cours INF7215 vise à rendre l'étudiant capable de :

- Classifier les différents types de SI,
- Comparer les différents modèles de cycles de développement,
- Expliquer le processus de développement de SI,
- S'approprier des différents savoirs et savoir-faire en regard à l'analyse et la conception des SI,
- S'approprier et pratiquer des méthodes et des techniques reliées à l'analyse, la conception et le développement de SI,
- Se familiariser avec les activités antérieures à l'analyse,
- Modéliser les processus d'affaires des entreprises,
- Choisir un cycle de vie logiciel optimal face à un contexte donné,
- Modéliser le domaine du problème et le domaine de la solution,
- Rédiger un document d'exigences logicielles respectant les normes,
- Réfléchir à différents enjeux, défis et pratiques en analyse de SI,
- Utiliser des outils de modélisation,
- Concevoir une architecture de SI,
- Connaître les principaux patrons d'affaires, d'analyse et de conception,
- Appliquer les patrons d'affaires, d'analyse et de conception.

## Formules pédagogiques

Les approches d'enseignement utilisés sont une combinaison de :

1. Approche interactive basée sur une pédagogie active basée sur des projets d'analyse et de conception de SI ;
2. Méthode magistrale interactive avec questionnement et pauses d'apprentissage ;
3. Ateliers sur des démarches et techniques en analyse d'affaires.

## Modalités d'évaluation

Description sommaire	Date	Pondération
Travail de session : 1re partie Projet d'analyse et de spécification des exigences	12 juin 2017	25%
Travail de session : 2e partie Projet de conception (architecturale et détaillée)	28 juin 2017	35%
Travail de session : 3e partie Présentation orale du projet	19 juin 2017	5%
Examen de fin de session	21 juin 2017	35%

1. L'examen final couvre toute la matière
2. Critères d'évaluation des travaux :
  - Utilisation "appropriée" des NTIC dans les présentations
  - Présentation en classe et maîtrise des concepts traités
  - Argumentation et présentation (orale et écrite)
  - Définition et compréhension des concepts traités
  - Identification et compréhension des idées importantes dans les textes lus
  - Relation avec les thèmes du cours
  - Définition (ou identification) de la problématique
  - Plan, Références trouvées et consultées
  - La qualité du français constitue un critère d'évaluation
3. Aucun retard ne sera accepté pour les travaux. Tout retard dans la remise des travaux entraîne une pénalité de 5 % par jour. Un retard de plus de quatre jours ouvrables ne sera pas accepté.
4. La note de passage du cours est de 60% pour l'ensemble de l'évaluation et de 50% pour l'examen final.

### 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 &ndash; 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>

## Calendrier détaillé du cours

1. Les systèmes d'information dans les organisations
2. Le cycle de développement des systèmes d'information
3. Les systèmes d'information et les processus d'affaires
4. Modélisation des processus d'affaires avec BPMN
5. L'analyse et la conception orientées-objet des systèmes d'information avec UML
6. Analyse des exigences
7. Documentation des exigences du logiciel
8. Conception architecturale des systèmes d'information
9. Styles architecturaux
10. Conception détaillée systèmes d'information
11. Patrons de conception GRASP
12. Patrons de conception GoF
13. Anti-patrons et Refactoring
14. Architecture orientée service (AOS)

## Renseignements utiles

### Grille de conversion des résultats en notes:

A+ = [92-100]    A = [89-92[    A- = [86-89[  
 B+ = [83-86[    B = [78-83[    B- = [72-78[  
 C+ = [66-72[    C = [60-66[    E = moins de 60

## 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 Notes de cours disponible sur le site Moodle du cours

VR Larman C. -- UML2 et les Design Patterns -- 3e édition, Pearson Education, ISBN 978-2744070907, 2005. OU

VR Gamma, et al. -- Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software-- Addison-Wesley, 1994

VR Wiegers, K. E., Beatty, J --Software Requirements -- 3e édition, Microsoft Press, 2013.

VR Hadaya P., Gagnon, B --Business Architecture: The Missing Link in Strategy Formulation, Implementation and Execution-- ASATE Publishing Inc., 2017.

VC Hruby, P. -- Model-Driven Design Using Business Patterns -- Springer-Verlag, 2006.

VC Wiegers, K. E. -- Software Requirements 2: Practical techniques for gathering and managing requirements throughout the product development cycle -- Microsoft Press, 2003.

VC Constatinidis, Y. -- Expression des besoins pour le système d'information-- Eyrolles, 2011

VC Pressman, R. S. -- Software Engineering: A Practitioner's Approach -- McGraw-Hill Higher 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 -- 2rd 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 Fowler Martin -- UML distilled -- 2nd edition, Addison Wesley, 2000.

VC Coleman D. & al. -- Object-Oriented Development -- The Fusion Method, Prentice-Hall, 1994.

VC Levesque Ghislain -- Analyse de système orientée-objet et génie logiciel -- Chenelière/McGraw- Hill, 1998.

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 Cook S. & Daniels J. -- Designing Object Systems, Object-oriented Modelling with Syntropy -- Prentice-Hall, 1994.

VC Robinson K., & Berrisford G. -- Object-Oriented SSADM -- Prentice-Hall, 1994.

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

C : complémentaire - O : Obligatoire - R : recommandé