

COORDONNATEUR	MILI, Hafedh	mili.hafedh@uqam.ca	(514) 987-3000 3943	PK-4340
GROUPE	40 MOHA, Naouel	moha.naouel@uqam.ca	(514) 987-3000 1660	PK-4835

Mercredi, de 18h00 à 21h00 (cours) – Jeudi, de 18h00 à 20h00 (ateliers)

DESCRIPTION

Sensibiliser l'étudiant aux difficultés de la conception et lui permettre d'élaborer des solutions réutilisables, maintenables et extensibles.

Problématique du processus de conception. Critères et architecture. Conception comme activité créatrice. Outils d'aide à la conception. Intégration et essais système. Conception orientée objet. Cadres d'application et patrons de conception. Documentation de conception. Rétro ingénierie.

Ce cours comporte une séance obligatoire de laboratoire.

Préalables: INF5151 Génie logiciel: analyse et modélisation ; INF3135 Construction et maintenance de logiciels

- OBJECTIFS**
- Donner aux étudiants un aperçu théorique du cycle de vie du logiciel et en particulier de la conception.
 - Sensibiliser les étudiants à l'importance des normes en génie logiciel et leur faire connaître les principales références dans le domaine concernant la conception.
 - Familiariser les étudiants avec les activités antérieures à la conception.
 - Initier les étudiants aux principaux modèles contemporains concernant la conception architecturale.
 - Donner aux étudiants un aperçu théorique des principales propriétés d'une bonne conception.
 - Initier les étudiants aux architectures 2-tiers et n-tiers.
 - Familiariser les étudiants à l'architecture par composant.
 - Initier les étudiants aux principes de base de l'approche orientée objet.
 - Initier les étudiants à la notation UML.
 - Rendre les étudiants aptes à réaliser des modèles de conception OO simples en utilisant un logiciel de modélisation.
 - Faire apprécier aux étudiants l'importance des enjeux reliés à la conception.
 - Familiariser les étudiants aux principaux patrons utilisés pour la conception OO.
 - Rendre les étudiants aptes à réaliser un document simple de conception.
 - Sensibiliser les étudiants aux activités postérieures à la conception.
 - Initier les étudiants aux nouvelles approches dans le domaine.

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Examen commun intra		30%
	Examen commun final		30%
	TP 1		10%
	TP 2		15%
	TP 3		15%

- 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 TP sera précisé avec la description du TP.
- 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 deux examens combinés.

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>

<http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

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 : SH-4700 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>

RÉFÉRENCES

- VO [LAR05] LARMAN, Craig – *UML 2 et les design patterns* – Troisième édition, Pearson Education, 2005, ISBN 2-7440-7090-4.
- OU**
- VO [LAR05] LARMAN, Craig – *Applying UML and Patterns - An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design – Third Edition*, Prentice Hall, 2005, ISBN 0-13-148906-2.
- VR ARLOW, Jim et NEUSTADT, Ila – *UML2 and the Unified Process: Practical Object-Oriented Analysis and Design, second edition* – Addison-Wesley Object Technology Series, 2005
- VR BASS, Len, CLEMENTS, Paul et KAZMAN, Rick – *Software Architecture in Practice, second edition* – SEI Series in Software Engineering, Addison-Wesley, 2003
- UC <http://www-306.ibm.com/software/rational/>
Contient le UML Resource Center.
- UC <http://www.well.com/user/ritchie/oo.html>
The OO Page by Ricardo Devis
- VC [BEN97] BENNETT, Douglas – *Designing Hard Software - The Essential Tasks* – Manning, 1997 ISBN 0-13-304619-2.
- VC [BER99] BERNADAC, Jean-Christophe & KNAB, François – *Construire une application XML* – Eyrolles, 1999 ISBN 2-212-09081-1.
- VC [COA99] COAD, Peter, LEFEBVRE, Eric & De LUCA, Jeff – *Java Modeling Color with UML - Enterprise Components and Process* – Prentice Hall, 1999 ISBN 0-13-011510-X .
- VC [FOW04] FOWLER, Martin – *UML Distilled – Third Edition*, Addison-Wesley, 2004 ISBN 0-321-19368-7.
- VC [FOW99] FOWLER, Martin & others – *Refactoring - Improving the Design of Existing Code* – Addison-Wesley, 1999 ISBN 0-201-48567-2.
- VC [GAM95] GAMMA, Erich & others *Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software – Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software* – Addison-Wesley, 1995 ISBN 0-201-63361-2
- VC [GRA02] GRAND, Mark – *Patterns in Java - Volume 1 – Second Edition*, Wiley, 2002 ISBN 0-471-22729-3.
- VC [GRA99] GRAND, Mark – *Patterns in Java - Volume 2* – Wiley, 1999 ISBN 0-471-25841-5.
- VC [HOF00] HOFMEISTER, Christine & others – *Applied Software Architecture* – Addison-Wesley, 2000 ISBN 0-201-32571-3.
- VC [MEY97] MEYER, Bertrand – *Object-Oriented Software Construction – Second Edition* Prentice Hall, 1997 ISBN 0-13-629155-4.
- VC MILI, Hafedh, MILI, Ali, YACOUB, Sherif et ADDY, Edward – *Reuse-Based Software Engineering: Techniques, Organization and Controls* – John Wiley & Sons, 2002
- VC [MUL00] MULLER, Pierre-Alain – *Modélisation objet avec UML* – Deuxième édition, Éditions Eyrolles, 2000 ISBN 2-212-09122-2.
- VC [ROZ05] ROZANSKI, Nick & WOODS, EOIN – *Software Systems Architecture* – Addison-Wesley, 2005 ISBN

0-321-11229-6

- VC [RUM05] RUMBAUGH, James & others – *Object-Oriented Modeling and Design with UML – Second Edition*, Prentice Hall, 2005 ISBN 0-13-015920-4.
- VC SHAW, Mary et GARLAN, David – *Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline* – Prentice-Hall, 1996
- VC [SZY98] SZYPERSKI, Clemens – *Component Software - Beyond Object-Oriented Programming* – Addison-Wesley, 1998 ISBN 0-201-17888-5.
- VC [WIL95] WILKINSON, Nancy M. – *Using CRC Cards - An Informal Approach to Object-Oriented Development SIGS* – 1995 ISBN 1-884842-07-0.

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

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé