

DESCRIPTION	But et concepts de qualité des logiciels. Facteurs qualité (efficacité, exactitude, performance, facilité d'entretien). Normes d'assurance qualité et de vérification et validation (ISO, IEEE). Plans d'assurance qualité et de vérification et validation (coût, activités, ressources). Méthodes d'assurance qualité et de vérification et validation (revues, inspections, audits). Les tests: principes, méthodes, processus et plan de tests. Outils logiciels facilitant la mise en oeuvre de l'assurance qualité, de la vérification et validation de logiciels et des tests.
-------------	---

OBJECTIFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre les principes d'assurance et de contrôle de la qualité.</li> <li>• Comprendre les facteurs qualité.</li> <li>• Comprendre les coûts et bénéfices de la qualité.</li> <li>• Connaître les normes de génie logiciel en assurance qualité, en vérification et validation.</li> <li>• Intégration de l'assurance qualité dans le contexte des projets Agile.</li> <li>• Comprendre les techniques de vérification et de validation.</li> <li>• Connaître et mettre en application les différents types de revues.</li> <li>• Connaître et mettre en oeuvre l'inspection d'un produit logiciel.</li> <li>• Comprendre les tests.</li> <li>• Participer à un projet concret d'intervention en équipe.</li> </ul>
-----------	--

ÉVALUATION	<b>Description sommaire</b>	<b>Date</b>	<b>Pondération</b>
	Examen final	19 décembre 2012	30%
	<b>Travail d'équipe (intervention)</b>		
	Partie 1 – Rapport définition du projet	17 octobre 2012	5%
	Partie 2 – Rapport d'étape	14 novembre 2012	10%
	Partie 3 – Présentation en classe	12 décembre 2012	10%
	Partie 4 – Rapport final d'intervention	19 décembre 2012	25%
	<b>Travaux individuels</b>		
	3 petites études de cas ou critiques d'articles	Durant la session	20%

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 politique de tolérance zéro du Département d'informatique sera appliquée à l'égard des infractions de nature académique.

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

La note de passage du cours est de 60% pour l'ensemble de l'évaluation et de 50% pour l'examen.

CONTENU	<p><b>Thèmes à titre indicatif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Problématique et enjeux de la qualité</li> <li><input type="checkbox"/> Éthique et qualité</li> <li><input type="checkbox"/> Normes et modèles de la qualité</li> <li><input type="checkbox"/> L'assurance qualité processus</li> <li><input type="checkbox"/> L'assurance qualité produit</li> <li><input type="checkbox"/> Gestion et contrôle de la configuration</li> <li><input type="checkbox"/> Plan de qualité</li> <li><input type="checkbox"/> Caractéristiques de qualité</li> <li><input type="checkbox"/> Les revues et inspections</li> <li><input type="checkbox"/> Vérification et validation</li> <li><input type="checkbox"/> Techniques de tests logiciels</li> </ul>
---------	---

#### Approche pédagogique

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. Une partie de la matière du cours sera faite exclusivement par l'entremise des lectures hebdomadaires.

Les étudiants devront travailler en équipe (taille : de 2 à 3 étudiants maximum). Chaque équipe formera un groupe de consultants à qui sera confié un mandat à réaliser. Chaque projet sera réalisé par l'ensemble des équipes.

Chaque période de cours sera normalement divisée en deux. La première partie abordera le contenu théorique des thèmes. La deuxième partie consistera à guider, à discuter et à réviser avec chaque équipe le déroulement des travaux entrepris dans le but d'éviter des dérives éventuelles. Des études de cas seront aussi faites lors de certaines de ces périodes. Des présentations peuvent être aussi faites par des conférenciers.

## RÉFÉRENCES

- V O APRIL, A., LAPORTE, C. – *L'assurance qualité logicielle* – Hermes-Lavoisier, vol. 1 et 2, 2011.
- V O *Guide to the SWEBOK* – Édition 2004, chapitres 5, 7 et 11. – [www.swebok.org](http://www.swebok.org)
- L R GALIN, D. – *Software Quality Assurance - From Theory to Implementation* – Pearson Education Limited, 2004.
- L R GILB, T. et GRAHAM, D. – *Software Inspection* – Addison-Wesley, 1993.
- L R SCHULMEYER, G.G. – *Handbook of Software Quality Assurance* – Artech House, 4th Edition, 2008.
- L R WIEGERS, K. – *Creating a Software Engineering Culture* – Dorset House, 1996.
- L R <http://www.sei.cmu.edu/cmmi>

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

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé