

Sigle : INF6153 Gr. 01**Titre : Système de contrôle d'accès aux données****Session : Hiver 2025 Horaires et local****Professeur : Logrippo, Luigi****1. Description du cours paraissant à l'annuaire :****Objectifs**

Permettre aux étudiants de maîtriser les aspects informatiques de la conception et implémentation de méthodes de protection et contrôle d'accès aux données dans les entreprises, du point de vue des exigences d'entreprise, de la structure des logiciels, de la validation des exigences et de la conception de systèmes.

Contenu

Exigences de sécurité des données et de protection de la vie privée. Politiques de protection et contrôle d'accès d'entreprise. Méthodes de contrôle d'accès discrétionnaires et non-discrétionnaires, caractéristiques logiques et implémentation. Rôles d'entreprise. Conception de rôles. Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) et ses variantes. Contrôle d'accès basé sur les attributs. Méthodes Bell-LaPadula, Biba et muraille de Chine. Modèles hybrides. Langages pour la spécification d'exigences et de politiques de contrôle d'accès. Principes et méthodes pour l'analyse du risque dans le contrôle d'accès. Étude de la littérature et d'outils courants.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

À terme, l'étudiant (e) sera au fait des problématiques liées au domaine du contrôle d'accès aux données et sera capable de maîtriser le processus de développement de ces systèmes dans des contextes d'entreprise en utilisant des outils industriels et des techniques formelles de spécification et de validation. Il ou elle sera capable d'évaluer différentes solutions pour les problèmes de protection d'accès et de protection de la vie privée dans des contextes d'entreprise.

3. Stratégies pédagogiques :

- **Séances de cours** en présentiel, de 3h/semaine comprenant :

- + cours magistral
- + présentations d'étudiants

Les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent s'assurer qu'ils ont accès à: un ordinateur (avec un système d'exploitation Windows); la suite Office 365 (les étudiants ont un accès gratuit à la suite Office 365 : <https://uqo.ca/sti/outils-numeriques>); outils normalement gratuits pour lire et produire des .pdf; connexion internet avec fournisseurs ordinaires.

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Envoyez un courriel à luigi@uqo.ca.

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction au cours • Les exigences de sécurité de données • Principes et terminologie 	2025-01-13

2	<ul style="list-style-type: none"> • Aperçu des modèles principaux de contrôle d'accès et de leur développement • Matrices et listes de contrôle d'accès • Contrôle d'accès discrétionnaire (DAC) 	2025-01-20
3	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de flux des données et contrôle d'accès, ordres partiels • Contrôle d'accès multi-niveaux (MAC) • Bell-LaPadula, Biba, Muraille de Chine et modèles reliés 	2025-01-27
4	<ul style="list-style-type: none"> • Continuation sur les modèles multi-niveaux et le contrôle de flux 	2025-02-03
5	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) • Hiérarchies de rôles et contraintes 	2025-02-10
6	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de flux de données dans RBAC • Administration de RBAC 	2025-02-17
7	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de mi-session 	2025-02-24
8	<ul style="list-style-type: none"> • Semaine d'études 	2025-03-03
9	<ul style="list-style-type: none"> • Extraction de rôles, ingénierie des rôles 	2025-03-10
10	<ul style="list-style-type: none"> • Exemples et approfondissement de RBAC 	2025-03-17
11	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle d'accès basé sur les attributs (ABAC) • Langage et modèle XACML 	2025-03-24
12	<ul style="list-style-type: none"> • Continuation sur ABAC-XACML 	2025-03-31
13	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation du cours • Présentations finales des projets d'étudiants 	2025-04-07
14	<ul style="list-style-type: none"> • Examen final 	2025-04-14
15	<ul style="list-style-type: none"> • Congé (Lundi de Pâques) 	2025-04-21

6. Évaluation du cours :

- Devoirs écrits : 15 % (en nombre de 3).
- Examen de mi-session 25%
- Examen final : 35 %.
- Projet (2 livrables) et présentation : 25 %.
- Pour détails, voir Moodle

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

À l'UQO, **les violences à caractère sexuel, c'est tolérance zéro!**

La communauté universitaire s'engage à lutter contre les inconduites, le harcèlement et les violences à caractère sexuel : parce que **le respect, c'est l'affaire de tout le monde!**

N'oubliez pas de faire la formation obligatoire :

uqo.ca/bimi/formation-obligatoire

Pour de plus amples renseignements :

bimi@uqo.ca



8. Principales références :

1. Notes de cours fournies par le professeur (voir ci-dessous).
2. D.F. Ferraiolo, D.R. Kuhn, R. Chandramouli: *Role-Based Access Control*. 2nd edition, Artech House, 2007 (copie papier et accès en ligne dans la bibliothèque).
3. V.C. Hu, D.F. Ferraiolo, R. Chandramouli, D.R. Kuhn : *Attribute-Based Access Control*. Artech House, 2018 (copie papier et accès en ligne dans la bibliothèque).
4. Articles et documentation fournis dans le site Moodle du cours ou disponibles dans la Toile.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>

<http://w3.uqo.ca/luigi/INF6153ContrAcc/index.html>