Technologies de l'information

Cadres réglementaires et de contrôle de la sécurité de l'information et des systèmes - 30-708-12(Public)

H2013 **Groupe W01**

Enseignant(s)

Shaher Kassam
Chargé(e) de cours
shaher.kassam@hec.ca
Séances : 2 - 4 - 7 - 10 - 12

David Sénécal
Chargé(e) de cours
david.senecal@hec.ca
Séances : 1 - 3 - 6 - 11

Sylvie Sigouin
Chargé(e) de cours
sylvie.sigouin@hec.ca
Séances : 5 - 8 - 9 - 10

Coordonnateur

Linda Pépin
Maître d'enseignement
linda.pepin@hec.ca
514-340-6499

Secrétaire(s)

Josette Meilleur
Secrétaire
josette.meilleur@hec.ca
514-340-6433

Présentation du cours

Objectifs

Approche pédagogique

Matériel pédagogique

Ressources bibliographiques

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
 Disponible à la coop HEC

Évaluations

Sommaire des évaluations

Examen intra	35 %	Voir *HEC en ligne* pour date
Examen final	40 %	Voir *HEC en ligne* pour date
Travaux divers en équipe de 5 personnes	25 %	

Examen intra (35 %) — Voir *HEC en ligne* pour date

Individuel / En classe

Examen final (40 %) — Voir *HEC en ligne* pour date

Individuel / En classe

Travaux divers en équipe de 5 personnes (25 %)

En équipe / En classe
Mode de remise : Électronique

Critères d'évaluation

OBLIGATOIRE - 10 %

- Analyse de cas de la séance 10

AU HASARD - 5 %

- Analyse de cas des séances 2, 4, 6, 7, 8 et 9

(Un cas choisi au hasard parmi les 6 séances est corrigé et noté)

DE PARTICIPATION - 10 %

Analyse de cas et autres travaux des séances 1, 3, 5, 11, 12

(Les cas ne sont pas corrigés mais leur réalisation permet à l'étudiant de cumuler des points de participation notés.)

- Pour que la participation soit reconnue, l'étudiant :
- - est présent pour l'ensemble de la séance
  - travaille avec son équipe à la résolution du cas
  - inscrit son nom, prénom et numéro de matricule sur le cahier de l'étudiant
  - remet son travail selon les modalités spécifiées par l'e nseignant

Organisation du cours

1 - Les fondements juridiques de la sécurité de l'information

Description

Lors de cette séance introductive, nous décrirons l'environnement d' affaires global et les motifs qui justifient l'importance pour les gouvernements d'adopter des lois encadrant l'utilisation de l'i nformation et l'obligation pour les entreprises d'instaurer des mesures de sécurité appropriées. Nous exposerons les principaux devoirs et responsabilités de l'organisation en matière de sécurité de l'information. Après avoir dressé un portrait sommaire des différents systèmes juridiques à travers le monde et de leurs principales différences, les différentes sources de devoirs et d'o bligations pour les entreprises eu égard à la sécurité de l'i nformation seront abordées. À l'issue de cette séance, l'étudiant devra notamment être en mesure d'expliquer les différences entre le droit civil, le droit criminel et le droit administratif.

Le volet pratique de cette séance consistera à répondre en équipe à un mini cas (ABC inc récidive) ainsi qu'à une série de questions à choix multiples.

Thèmes abordés

- L'importance de la sécurité de l'information dans l'e nvironnement d'affaires global Initiation aux systèmes juridiques planétaires
- Distinction entre droit civil, droit criminel et droit administratif
- Survol des principales sources de droit encadrant la sécurité de l'information et les crimes informatiques incluant :
- - lois et règlements
  - accords internationaux
  - accords commerciaux
  - règles d'industrie

- Responsabilités et devoirs généraux de l'organisation relatifs à la sécurité de l'information

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Chapitre 1 - pages 3 à 17 et Annexe III

COOP Disponible à la coop HEC

Système juridique **[Document]**
(http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_juridique)

Les systèmes juridiques dans le monde, Université d'Ottawa **[Document]**
(http://www.juriglobe.ca/fra)

Activités/Ressources pendant la séance

S1_Présentation du cours **[Diapositives / présentation]**
(S1_3070812_Présentaion du cours_prof et étudiants.pptx)

Séance 1_étudiants **[Diapositives / présentation]**
(S1_3070812_étudiants.pptx)

2 - Les lois sur la protection de la vie privée

Description

Cette séance traite des différentes lois relatives à la protection de la vie privée, principalement au Canada et aux États-Unis. Les impacts de ces lois sur la gestion de l'information et des TI par l' organisation y sont abordés, tout comme les principaux contrôles à mettre en place. Il sera également question des échanges transfrontaliers de renseignements personnels et, en particulier, de l'impact du Patriot Act sur les échanges entre le Canada et les États-Unis.

Le volet pratique consistera en une analyse d'un cas à réaliser en équipe consistant à évaluer l'impact sur la protection des renseignements personnels de l'implantation d'un nouveau système de gestion centralisée de la clientèle et à formuler des recommandations à la direction.

Thèmes abordés

- Les lois canadiennes sur la protection de la vie privée
-
  - Code civil du Québec et Charte des droits et libertés
  - Code criminel
  - Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques (Canada)

- Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé (Québec)
- Les lois dans le secteur de la santé
- La Loi canadienne anti-pourriel

- Les lois américaines sur la protection de la vie privée
-
  - Federal Government Privacy Act
  - Electronic Communications Privacy Act
  - Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPPA)
  - The Gramm-Leach-Bliley Act of 1999 (GLBA)

- Les Directives de l'Union Européenne
- Les échanges transfrontaliers de renseignements personnels
- L'impact du Patriot Act sur les transferts de données aux Etats-Unis
- Les dix principes clés et leurs implications pratiques eu égard à la gestion de l'information et des TI
- Les organismes de réglementation et les recours

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Chapitre 2 - pages 35 à 42

COOP Disponible à la coop HEC

Fiche d'information du Commissaire `la vie privée du Canada : lois sur la protection des renseignements personnels au Canada
(https://www.priv.gc.ca/resource/fs-fi/02_05_d_11_01_f.asp)

Les faussetés véhiculées sur Patriot Act et l'informatique en nuage (Roberge, N. 21 mars 2011)
(http://evollia.com/2011/03/les-faussetes-vehiculees-sur-patriot-act-et-linformatique-en-nuage/)

Protéger les renseignements personnels : un outil d'auto-évaluation à l'intention des organisations, Commissaires à la vie privée du Canada
(http://www.priv.gc.ca/fs-fi/02_05_d_15_f.cfm)

Principes généralement reconnus en matière de protection des renseignements personnels, ICCA et AICPA, août 2009
(http://www.icca.ca/ressources-et-avantages-pour-les-membres/protection-des-renseignements-personnels-cabinets-et-organisations/gen-accepted-privacy-principles/index.aspx)

Loi canadienne anti-pourriel (1)
(http://lois-laws.justice.gc.ca/fra/LoisAnnuelles/2010_23/TexteComplet.html)

Loi canadienne anti-pourriel (2)
(http://entreprisescanada.ca/fra/blogue/entree/3505/)

Loi canadienne anti-pourriel (3)
(http://combattrelepourriel.gc.ca/eic/site/030.nsf/fra/accueil)

3 - Les lois sur la propriété intellectuelle

Description

Cette séance traitera des questions relatives à la protection de la propriété intellectuelle. Les distinctions entre droit d'auteur, brevet, marques de commerce et secrets de commerce seront d'abord démystifiées à l'aide d'exemples concrets. Ensuite, les notions de propriété intellectuelle dans le contexte du développement et de l'o ctroi de licences d'utilisation de logiciels seront exposées.

Le volet pratique de la séance consistera à répondre en groupe à des questions à court développement et ensuite, en plénière, à comparer les réponses entre elles.

Thèmes abordés

- Les types de propriété intellectuelle
-
  - le droit d'auteur
  - les brevets
  - les marques de commerce
  - les secrets de commerce

- Les lois protégeant la propriété intellectuelle au Canada et aux États-Unis
- La propriété intellectuelle et le développement de logiciels
- Les différents types de licences
- Les restrictions liées à l'import et l'export des technologies de chiffrement de haute performance
- Les organismes de réglementation et les recours aux tribunaux

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Chapitre 2 - pages 21 à 37 et les pages 574 et 575

Disponible à la coop HEC

Loi sur le droit d'auteur au Canada : piratage de logiciel
(http://www.avocat.qc.ca/affaires/iipiratage_logiciel.htm)

Violation du droit d'auteur sur les programmes d'ordinateur (Huges G. Richard, cabinet d'avocats Leger, Robic & Richard)
(http://www.robic.ca/admin/pdf/16/022-HGR.pdf)

Vos propriétés intellectuelles, Fondation du Barreau du Québec, numéro 5
(http://www.fondationdubarreau.qc.ca/export/sites/fondation_fr/pdf/publication/vosdroitsvosaffaires5.pdf)

Droit de l'informatique - rétrospective canadienne, Lise Bertrand, cabinet d'avocats Léger Robic
(http://cpi.robic.ca/Cahiers/10-1/13BertrandW97.html)

Le guide des droits d'auteur, Office de la propriété intellectuelle du Canada
(http://www.opic.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr00003.html)

Le guide des brevets, Office de la propriété intellectuelle du Canada
(http://www.opic.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr00001.html?OpenDocument)

4 - Les crimes informatiques et le vol d'identité

Description

Cette séance traitera des principaux crimes informatiques reconnus par les lois canadiennes et américaines. Le vol d'identité et la fraude technologique seront plus particulièrement abordés. À l'i ssue de cette séance, l'étudiant doit pouvoir expliquer les principales dispositions légales des lois les plus importantes adoptées dans le but de protéger la société contre les crimes technologiques et être en mesure de pointer une situation posant potentiellement un enjeu sur le plan légal.

Le volet pratique consistera en une mise en situation dans laquelle les étudiants devront, à partir de différents indices, déterminer si un acte criminel a été commis et formuler une recommandation pour la direction quant à la démarche à entreprendre.

Thèmes abordés

- Lois canadiennes sanctionnant la criminalité technologique
- - Code criminel
  - Loi sur l'écoute électronique

- Lois américaines sanctionnant la criminalité technologique
- - The Computer Fraud and Abuse Act
  - Economic Espionage Act of 1996
  - The Computer Security Act of 1987

- Le vol d'identité et la fraude technologique
- Les intervenants dans le processus judiciaire
- Les gestes et les réactions de l'entreprise lorsqu'un tel crime est constaté

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
 Disponible à la coop HEC

Les instruments légaux au Canada, Groupe intégré de la criminalité technologique (GICT)
(http://www.rcmp-grc.gc.ca/qc/services/gict-itcu/lois-laws-fra.htm)

5 - Normes de sécurité de l'industrie du paiement

Description

Cette séance traitera des normes de sécurité encadrant les cartes de crédit (les normes de sécurité PCI) et les systèmes de paiement (Interac, Visa, MasterCard). La norme PCI-DSS sera plus particulièrement étudiée sous l'angle de son impact sur l'a rchitecture des réseaux et des systèmes. Les stratégies de réduction de la portée d'application de cette norme seront également abordées. Un court vidéo résumant de façon ludique les 12 exigences principales des normes de sécurité PCI sera visualisé (« PCI Data Security Standards Rock »).

Le volet pratique de la séance consistera en une compétition en équipe visant à identifier le plus grand nombre possible de non-conformités à la norme PCI-DSS se trouvant sur un diagramme de flux de données.

Thèmes abordés

- Les normes de sécurité PCI et les programmes de conformité des marques de cartes de crédit
- Impact des normes de sécurité PCI sur l'architecture et le développement de systèmes
- Quelques stratégies de réduction de la portée d'a pplication
- Les normes de sécurité Interac

Activités/Ressources avant la séance


PCI DSS Quick Reference Guide, Understanding the Payment Card Industry Data Security Standard version 2.0, PCI Security Standards Council, 2010
(https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI%20SSC%20Quick%20Reference%20Guide.pdf)


Six Ways to Reduce PCI DSS Audit Scope by Tokenizing Cardholder Data, SANS Institute
(http://www.sans.org/reading_room/whitepapers/bestprac/ways-reduce-pci-dss-audit-scope-tokenizing-cardholder-data_33194)


PCI Security Standards Council, FAQ, Top 10 Frequently Asked Questions
(http://www.pcisecuritystandards.org)

6 - Impact de certains cadres réglementaires sur la sécurité de l'information et des systèmes

Description

Cette séance permettra à l'étudiant de se familiariser avec l'i mpact de certains cadres réglementaires de différentes industries sur la sécurité de l'information. En ce qui concerne l'industrie des services financiers, l'accord de Bâle et ses exigences en lien avec la tenue des données seront abordés. De même, les obligations en matière de sécurité de l'information découlant de Sarbanes-Oxley et de son pendant canadien qu'est le Règlement 52-109 seront exposées, tout comme celles découlant de la réglementation régissant les industries pharmaceutiques et alimentaires.

Le volet pratique consistera en une analyse de cas à réaliser en équipe.

Thèmes abordés

- Accord de Bâle et la tenue des données
- Sarbanes-Oxley et le Règlement 52-109
- Réglementation des industries pharmaceutiques et alimentaires (FDA's 21 CFR - Part 11)
- Les organismes de réglementation

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Pages 26 à 30 et 213 à 214

COOP Disponible à la coop HEC

Bureau du surintendant des institutions financières Canada, Note de mise en œuvre sur la tenue des données par les institutions appliquant l'approche standard ou une approche de mesure avancée, mai 2006
(http://www.osfi-bsif.gc.ca)

Le rôle des technologies de l'information dans l'atteinte d'une conformité durable à la réglementation, ICCA, mars 2006
(http://www.deloitte.ca/fr/DeloitteLINK/2006/deloitteLINK_6-12.htm)

Code of Federal Regulations Title 21 - Part 11 : Electronic records; Electronic Signatures
(http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?cfrpart=11)

7 - Les cadres de contrôles TI les plus utilisés

Description

Cette séance portera sur les cadres de contrôle des technologies de l'information les plus couramment utilisés par les organisations en Amérique du Nord. Après avoir brièvement vu le cadre de conformité général qu'est COSO, le cadre COBIT sera plus particulièrement étudié. Le Unified Compliance Framework (UCF) sera également commenté en lien avec le défi de la multiconformité rencontré par la majorité des organisations.

Le volet pratique de cette séance consistera à analyser un cas d'évaluation des écarts d'une entreprise dans la gestion de la sécurité de ces systèmes informatiques par rapport à une sélection de contrôles de COBIT et à formuler un plan d'action par priorités destiné à la direction de l'entreprise étudiée.

Thèmes abordés

- L'utilité d'un cadre de contrôles
- Étude de quelques cadres de contrôles :
- - Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)
  - Internal Control Integrated Framework of the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)
  - Unified Compliance Framework (UFC)

Activités/Ressources avant la séance

Governance, risk, and compliance handbook [ressource électronique]: technology, finance, environmental, and international guidance and best practices / edited by Anthony Tarantino.
(http://taos.hec.ca/web2/tramp2.exe/do_ccl_search/guest?setting_key=french&index=default&servers=1home&query=424008{909})
Chapitre 3 - pages 69 à 75
Chapitre 12 - pages 169 à 178
Chapitre 13 - pages 181 à 188

Official (ISC)2 guide to the CISSP CBK [ressource électronique] / edited by Harold F. Tipton and Kevin Henry.
(http://taos.hec.ca/web2/tramp2.exe/do_ccl_search/guest?setting_key=french&index=default&servers=1home&query=415610{909})
Pages 17 à 19

IT Unified Compliance Framework, section About the UCF
(http://www.unifiedcompliance.com)

Manager's guide to compliance [ressource électronique] Sarbanes-Oxley, COSO, ERM, COBIT, IFRS, BASEL II, OMB's A-123, ASX 10, OECD principles, Turnbull guidance, best practices, and case studies / Anthony Tarantino.
(http://taos.hec.ca/web2/tramp2.exe/do_ccl_search/guest?setting_key=french&index=default&servers=1home&query=241948{909})

8 - Évaluation des contrôles technologiques clés

Description

Cette séance permettra à l'étudiant de comprendre le processus d'a udit particulier à l'environnement des technologies de l'i nformation et l'évaluation des contrôles clés. Elle vise à outiller le professionnel de la sécurité pour accompagner l'organisation dans les activités requises par la conformité, telles la production d'évidences, la réponse aux constats de vérification et la reddition de compte aux autorités réglementaires.

Le volet pratique consistera en une mise en situation dans laquelle les étudiants joueront le rôle de l'analyste en sécurité d' une entreprise devant effectuer l'évaluation des contrôles technologiques clés entourant les systèmes financiers en préparation à la venue prochaines des vérificateurs externes.

Thèmes abordés

- Le processus d'évaluation dans un environnement technologique
- L'évaluation des contrôles clés liés aux processus suivants :

- gouvernance des technologies
- planification stratégique et standards TI
- gestion des risques
- processus TI et gestion de la qualité
- processus d'acquisition des TI
- développement et implantation de logiciels
- maintenance applicative
- gestion des changements
- surveillance

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Chapitre 4 - pages 75 à 98

Disponible à la coop HEC

9 - La sécurité de l'information dans les contrats avec les fournisseurs

Description

Cette séance permettra à l'étudiant de connaître les enjeux de sécurité spécifiques aux ententes avec les tiers et à l'acquisition de services informatiques, incluant le recours à des services d'i nfonuagique et d'impartition. Les considérations légales ayant un impact sur les aspects technologiques seront également abordées. De plus, il sera question des différentes façons de s'assurer que les fournisseurs ont en place des contrôles de sécurité adéquats.

Le volet pratique consistera à analyser en équipe un cas pratique, identifier les contrôles clés que le fournisseur devrait avoir en place et recommander à la direction la stratégie appropriée pour obtenir un niveau d'assurance raisonnable eu égard à la mise en place et au maintien de ces contrôles.

Thèmes abordés

- Enjeux liés à la sécurité de l'information dans les contrats avec les fournisseurs et partenaires externes
- La sécurité de l'information et l'infonuagique
- Les particularités relatives à l'externalisation des services TI
- Les différentes manières d'obtenir un niveau d'assurance raisonnable eu égard à la mise en place des contrôles de sécurité par le fournisseur

Activités/Ressources avant la séance

Sandra Senft, Frederick Gallegos, Aleksandra Davis (2012). *Information Technology Control and Audit (4e édition)*, , Auerbach Publications.
ISBN:9781439893203 (copie papier) & 9781466515505 (copie électronique)
Chapitre 15 - pages 351 à 371

COOP Disponible à la coop HEC

ICCA (2005). 20 questions que les administrateurs devraient poser sur l'externalisation des services des technologies de l'i nformation
(http://www.icca.ca/champs-dexpertise/information-technology/comite-consultatif-sur-les-ti/publications/item13393.pdf)

10 - Étude de cas

Description

Cette séance entièrement dédiée à l'acquisition du savoir-faire vise à intégrer les notions théoriques apprises lors des séances précédentes dans un cas pratique afin de consolider le savoir-faire nécessaire à l'exercice du métier d'analyste en sécurité de l'i nformation.

Il s'agira pour les étudiants d'évaluer la conformité aux lois sur la protection de la vie privée et la norme PCI d'un fournisseur de services transactionnels Web avec lequel une entreprise désire faire affaire.

Thèmes abordés

- Identification des lois et normes d'industrie applicables au contexte d'affaires de l'entreprise et du fournisseur
- Identification des enjeux potentiels en matière de sécurité d' information
- Détermination des contrôles clés à évaluer
- Évaluation des contrôles clés
- Constats quant aux lacunes identifiées et recommandations à la direction quant au plan d'actions correctives.

11 - La sécurité de l'information dans les contrats avec les employés et consultants

Description

Cette séance permettra à l'étudiant de se familiariser avec les enjeux de sécurité les plus fréquents dans le cadre des contrats de travail et la gestion des ressources humaines. Les questions entourant notamment la surveillance de l'utilisation de l'i nformation et des systèmes informatiques par les employés ainsi que l'utilisation des médias sociaux pour la gestion des ressources humaines seront abordées.

Le volet pratique consistera à répondre en équipe à des questions de type vrai ou faux avec justification en rapport à différentes mises en situation.

Thèmes abordés

- Droits et obligations de l'employeur en matière de sécurité de l'information
- Droits et obligations de l'employé en matière de sécurité de l'information
- La surveillance des employés - quelles sont les balises?
- L'utilisation des technologies de géolocalisation
- L'utilisation des médias sociaux à des fins de recrutement

Activités/Ressources avant la séance


La protection de la vie privée en milieu de travail : le besoin d'u n filet de sécurité, Commissaire à la vie privée de l'Ontario
(http://www.ipc.on.ca)


Le respect du droit à la vie privée au travail : mythe ou réalité? Yves St-André, 2004
(http://www.trudelnadeau.com)


Facebook et vie privée au travail : nouveaux développements et appel à la vigilance des employeurs. Laurence Bourgeois-Hatto, Roland Herng et Diana Baltazar, Gowlings
(http://www.gowlings.com)

12 - L'éthique et la sécurité de l'information et des systèmes

Description

Cette séance portera sur l'éthique en matière de sécurité de l'i nformation et d'utilisation des systèmes. Les exigences réglementaires pouvant imposer une obligation à une organisation d'a dopter un code d'éthique seront présentées, tous comme les principaux comportements qui sont habituellement encadrés par un code d'éthique.

Le volet pratique de cette séance consistera en une discussion orchestrée autour de différents exemples de code d'é thique.

Thèmes abordés

- Les exigences réglementaires pour les programmes d'é thique
- Comportements encadrés par des règles d'éthique
- - l'utilisation des systèmes informatiques au travail
  - les crimes informatiques
  - l'anonymat et la protection de la vie privée

- le respect de la propriété intellectuelle
- la responsabilité professionnelle

- Exemples de codes d'éthique :
-
  - The Code of Fair Information Practice
  - le code d'éthique de l'Association Canadienne du Marketing
  - Computer Ethics Institute
  - le code d'éthique de l'ISC2

Règlements de HEC Montréal

Plagiat

Les étudiants sont priés de prendre connaissance des actes et des gestes qui sont considérés comme étant du plagiat ou une autre infraction de nature pédagogique, de la procédure et des sanctions, qui peuvent aller jusqu'à la suspension et même l'expulsion de HEC Montréal. Toute infraction sera analysée en fonction des faits et des circonstances, et une sanction sera appliquée en conséquence. En savoir plus sur le plagiat...

Calculatrices

Les étudiants sont priés de prendre connaissance de la politique d'utilisation de calculatrices lors d'examens lorsque celles-ci sont autorisées. En savoir plus sur la politique d'usage de calculatrices...