Université du Québec en Outaouais **Département d'informatique et d'ingénierie**

Sigle : SOC2673 Gr. 01
Titre : Science, technologie information et société
Session : Automne 2019 Horaire et local
Professeur : Korwin-Pawlowski, Michael

1. Description du cours paraissant à l'annuaire :

Objectifs
Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure : d'identifier les effets et les risques des innovations scientifiques et technologiques sur la société contemporaine, de provoquer une réflexion critique sur la viabilité sociale des technologies nouvelles, d'accepter la responsabilité sociale et humaine qui incombe à l'évolution technologique.

Contenu

Technologie, information, société de l'information et économie du savoir. Production sociale de la technologie et effets de la technologie sur la société. Présenter une méthodologie pour l'analyse de risques : formes de risques (physiques, personnels, sociaux), méthodes d'évaluation de choix technologiques et de détermination de la viabilité sociale de ces technologies. Proposer et discuter des modèles de prises de décision dans l'allocation de ressources technologiques et l'implantation de technologies nouvelles (avec applications particulières à l'informatique, la robotique, l'Internet, etc.). Identifier les principes fondamentaux devant être respectés dans l'implantation de ces technologies. Circonscrire la fonction nouvelle et la responsabilité sociale de l'ingénieur. La société de l'information, ses déviances et ses réglementations. L'intégration de l'information à l'organisation. Mondialisation de l'économie, convergence technologique et société de l'information. Initiation à quelques méthodologies et cheminements intellectuels propres aux sciences sociales et humaines. Management de l'innovation, propriété intellectuelle, brevets.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

Le cours couvre une des 12 qualités requises des diplômé(e)s telles que définies dans les normes d'agrément des programmes de génie au Canada (http://www.engineerscanada.ca/fr/ressources-en-matiere-dagrement) :

Qualité 9 : Impact du génie sur la société et l'environnement

La qualité 9 est mesurée dans ce cours pour fins de rétroaction.

Objectifs spécifiques	Qualité	Indicateurs	Introduit	Développé	Appliqué
Comprendre les aspects sociaux et environnementaux des activités liées au génie.	9	1. Connaître les principes du développement durable.		x	
		2. Décrire l'impact d'activités liées au génie sur l'environnement dans le respect du cadre législatif en vigueur.		x	
		3. Décrire l'impact socioéconomique d'activités liées au génie, en particulier sur la santé et la sécurité.		x	
		4. Évaluer les risques et incertitudes d'activités liées au génie.		x	

3. Stratégies pédagogiques :

- Leçons magistrales : La matière de base est transmise par des leçons magistrales.
- Exercices : Des exercices individuels ou en groupe permettront d'approfondir la matière.

- La lecture individuelle des articles et des livres pertinents au sujet sera suivie de discussions en classe.

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

- 1 heure immédiatement après la fin du cours;
- Sur rendez-vous.

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	Information, société de l'information et la mondialisation de l'économie.	03 sept. 2019
2	La Net-économie et les Technologies de l'information et de la communication (TIC). Livre Nguyen : Chapitres 1 et 2	10 sept. 2019
3	L'entreprise dans la nouvelle économie. Livre Nguyen : Chapitres 3 et 4	17 sept. 2019
4	L'innovation, le marketing, l'approvisionnement et la production dans la Net-économie. Livre Nguyen : Chapitres 5, 6 et 7 Articles sélectionnés des collections d'Intech Online Publishers.	24 sept. 2019
5	Discussion sur des sujets liés à la nouvelle économie et la société de l'information.	01 oct. 2019
6	Le risque sociotechnologique. Définitions et caractéristiques. Analyses de risques. Livre Denis : Chapitres 1 et 2	08 oct. 2019
7	**Semaine d'études**	15 oct. 2019
8	**Examen de mi-session**	22 oct. 2019
9	La perception du risque. Le risque « acceptable ». Sources de risque dans l'entreprise. Livre Denis : Chapitres 3, 4 et 5 Présentation de projet 1.	29 oct. 2019
10	La culture de sécurité et les organisations à haute fiabilité. Livre Denis : Chapitres 7 et 8 Présentation de projet 2.	05 nov. 2019
11	Le concept de développement durable. Livre Baddache : Chapitre 1 Présentation de projet 3.	12 nov. 2019
12	La préoccupation et les principaux défis du développement durable. Livre Baddache : Chapitres 2 et 3	19 nov. 2019

	Présentation de projet 4.	
13	Les principaux domaines d'application du développement durable. Livre Baddache : Chapitres 4 et 5 Présentation de projet 5.	26 nov. 2019
14	Discussion sur des sujets liés aux risques sociotechnologiques et au développement durable.	03 déc. 2019
15	**Examen de fin de session**	10 déc. 2019

6. Évaluation du cours :

Outils d'évaluation	Pondération	Indicateurs mesurés
Présence et participation en classe	24 %	
Projet de cours	16 %	Présentation 1 (6 %); Rapport (10 %)
Examen de mi-session	20 %	9.1 à 9.4
Examen final	40 %	9.1 à 9.4

Par **indicateur mesuré**, on entend qu'à la fin du cours, un niveau de performance (0, 1, 2, 3) est donné pour chaque indicateur et pour chaque étudiant(e) selon la grille ci-dessous :

Indicateurs	Niveau 0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
1- Connaître les principes du développement durable.	Connaissance insuffisante ou inexistante	Connaissance acceptable, mais avec quelques lacunes	Connaissance adéquate	Connaissance approfondie
2- Décrire l'impact d'activités liées au génie sur l'environnement dans le respect du cadre législatif en vigueur.	Description inadéquate ou inexistante	Description acceptable, mais avec quelques lacunes	Description adéquate	Description remarquable
3- Décrire l'impact socioéconomique d'activités liées au génie, en particulier sur la santé et la sécurité.	Description inadéquate ou inexistante	Description acceptable, mais avec quelques lacunes	Description adéquate	Description remarquable
4- Évaluer les risques et incertitudes d'activités liées au génie.	Évaluation inadéquate ou inexistante	Évaluation acceptable, mais avec quelques lacunes	Évaluation adéquate	Évaluation remarquable

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)

- *SANS OUI C'EST NON!*

Travaillons ensemble pour développer une culture du respect ! La communauté universitaire de l'UQO se mobilise et lance un message haut et fort de **tolérance zéro en matière de violence à caractère sexuel** (pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la page Web : uqo.ca/sansouicestnon).

8. Principales références :

Références principales

1. Godefroy DANG NGUYEN – L'entreprise numérique. Collection « Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication ». Ed. Economica, 2001, Paris, Somabec, St-Hyacinthe, QC J2S 7B6, ISBN 2-7178-4293-4
2. Hélène DENIS – Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs. Éditions de l'École polytechnique de Montréal. 1998, ISBN 2-553-00670-5
3. Farid Baddache – Le développement durable. Eyrolles, Paris, 2010, ISBN 978-2-212-54157-1
4. Notes du cours du professeur

Références additionnelles

1. Laurent Braquet – L'économie américaine. Bréal, Rosny, 2009, ISBN 978-2-7495-0846-7
2. Guillaume D'Alessandro – AZF : une vérité foudroyante. Jean-Claude Gawsewitch Éditeur, Paris, 2009. ISBN 978-2-35013-165-8
3. Nicole Démouriez et Hervé Macquart – Les grandes questions de l'environnement. L'Étudiant, Paris, 2009. ISBN 978-2-84624-929-4
4. Nicolas Desmoulins – Maîtriser le levier informatique. Pearson, Paris, 2009, ISBN 978-2-7440-7355-7
5. Jean-Pierre Corniou – Le web 15 ans déjà…et après. Dunod, Paris, 2009, ISBN 978-2-10-0504411-4
6. Louis-Serge Real del Sarte – Les réseaux sociaux sur Internet. Alphée, Monaco, 2010, ISBN 978-2-7538-0571-2
7. Emmanuelle Le Nagard-Assyag et Delphine Manceau – Le marketing de l'innovation, 2e édition. Dunod, Paris, 2011

Publications sur Internet (www.intechweb.org)

Modern Internet Based Production Technology
Dobroslav Kovac, Tibor Vince, Ján Molnár and Irena Kováčová
http://www.intechopen.com/articles/show/title/modern-internet-based-production-technology

Modelling of Concurrent Development of the Products, Processes and Manufacturing Systems in Product Lifecycle Context
Jan Duda
http://www.intechopen.com/articles/show/title/modelling-of-concurrent-development-of-the-products-processes-and-manufacturing-systems-in-product-l

Perspectives of the On-line Engineering Office
Gorazd Hlebanja
http://www.intechopen.com/articles/show/title/perspectives-of-the-on-line-engineering-office

Project Driven Concurrent Product and Processes Development
Janez Kušar, Lidija Rihar, Tomaž Berlec and Marko Starbek
http://www.intechopen.com/articles/show/title/project-driven-concurrent-product-and-processes-development

Intelligent Photonic Sensors for Application in Decentralized Wastewater Systems
Michal Borecki, Michael L. Korwin-Pawlowski, Maria Beblowska, Jan Szmidt, Maciej Szmidt, Mariusz Duk, Kaja Urbańska and Andrzej Jakubowski
http://www.intechopen.com/articles/show/title/intelligent-photonic-sensors-for-application-in-decentralized-wastewater-systems

9. Page Web du cours :

https://moodle.uqo.ca