

HUM-367

Gouvernance des risques

Florin Marie-Valentine, Oberle Bruno

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA5	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
Heures	2 hebdo
Cours	2 hebdo
Nombre de places	60

Résumé

Risques et opportunités! La gouvernance des risques considère le contexte dans lequel un risque se développe, souvent attaché à des bénéfices attendus. Les innovations technologiques en particulier peuvent être sources de risques qu'il faut gérer sans nuire à l'innovation.

Contenu

Le cours utilisera les concepts et instruments de gouvernance des risques développés par le Centre IRGC de l'EPFL (ex: "risk governance framework" ou "guidelines for the governance of emerging risks"), et les appliquera à des sujets tels que: Internet of things (IoT), Artificial Intelligence (AI), blockchain, transition énergétique, économie circulaire, véhicules autonomes, médecine de précision, débris dans l'espace, géo-ingénierie. Il portera en particulier sur les politiques publiques, dans une perspective internationale. Exemples de questions qui seront discutées, sous l'angle 'gouvernance des risques' :

- est-ce une bonne idée que la Californie envisage d'imposer l'installation de panneaux solaires sur toutes les maisons neuves ?
- comment communiquer l'incertitude, alors que la bonne gestion d'un risque repose sur une évaluation précise de celui-ci, en terme de probabilité et sévérité ?

Des intervenants extérieurs viendront apporter une expertise spécifique sur certains sujets. Plan de cours:

1. Raison d'être et objectifs de la gouvernance des risques (à partir d'exemples concrets où les méthodes de gestion traditionnelle étaient insuffisantes), principes fondamentaux
2. Introduction au framework IRGC, différentes étapes du processus
3. Le cas des risques émergents, souvent liés à des opportunités potentielles importantes
4. Application aux risques liés à la digitalisation de l'économie (IoT, AI, risques cyber,...)
5. Application à l'utilisation des ressources naturelles et à l'économie circulaire
6. Application aux véhicules autonomes et connectés
7. Jeu de rôle sur un problème de gouvernance de risque complexe, incertain et ambigu
8. Application à la médecine de précision
9. Travail en groupe sur un cas spécifique (1)
10. Travail en groupe sur un cas spécifique (2)
11. Présentation des travaux de groupe – 1ère évaluation
12. Application au problème des débris dans l'espace
13. Test écrit – 2ème évaluation
14. Jeu de rôle

Mots-clés

Risque, gestion des risques, gouvernance, complexité, incertitude, ambiguïté, innovation, technology

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Formuler un 'problème de risque' dans un contexte de 'gouvernance'
- Elaborer un processus d'évaluation des risques et opportunités associées
- Analyser et comprendre des situations complexes, incertaines ou controversées
- Synthétiser et expliciter les enjeux liés aux décisions à prendre en situation de complexité, incertitude ou ambiguïté
- Argumenter des choix ou propositions spécifiques

Compétences transversales

- Evaluer sa propre performance dans le groupe, recevoir du feedback et y répondre de manière appropriée.
- Résoudre des conflits de façon productive pour la tâche et les personnes concernées.
- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Etre responsable des impacts environnementaux de ses actions et décisions.

Méthode d'enseignement

Conférences, jeux de rôle, travail en groupe pour étude de cas, débriefing

Travail attendu

Participation aux jeux de rôle, préparation d'un cas pratique réalisé en groupe et présentation

Méthode d'évaluation

Evaluation de la participation aux jeux de rôles; présentation d'un cas pratique en groupe; test.

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Bibliographie

Introduction to the IRGC Risk Governance Framework. *Revised version*, IRGC, 2017
 The Emergence of Risks: Contributing Factors, IRGC, 2010
 IRGC Guidelines for Emerging Risk Governance, IRGC, 2015

Ressources en bibliothèque

- [Introduction to the IRGC Risk Governance Framework / Florin, Marie-Valentine ; Bürkler, Marcel Thomas](#)
- [The Emergence of Risks: Contributing Factors / Graham, John D. ; Fineberg, Harvey ; Helbing, Dirk ; Homer-Dixon, Thomas](#)
- [IRGC Guidelines for Emerging Risk Governance: Guidance for the Governance of Unfamiliar Risks / Mazri, Chabane ; Florin, Marie-Valentine](#)

Sites web

- <https://irgc.epfl.ch>
- <http://www.irgc.org>