

HUM-411(c)

**Economie et politique de l'énergie I**

Romerio Franco

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	MA1	Opt.

Langue d'enseignement	français / anglais
Crédits	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
<b>Heures</b>	<b>3 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
Projet	1 hebdo
<b>Nombre de places</b>	<b>60</b>

**Résumé**

Les étudiant.e.s comprennent les grands problèmes de l'énergie dans une optique socio-économique, sans perdre de vue les défis technologiques et environnementaux. Ils/elles analysent et discutent des articles scientifiques et développent un projet de recherche.

**Contenu*****Economie et politique de l'énergie: théorie et applications***

Le cours porte sur la politique énergétique et les marchés de l'énergie; l'énergie, la croissance économique et le développement humain; les risques socio-économiques et environnementaux liés à l'approvisionnement énergétique. On prendra en considération différentes filières énergétiques. On mettra en lumière quelques controverses liées à l'énergie, comme le débat sur les limites de la croissance; le rôle de l'Etat et du marché; l'acceptabilité du risque technologique. Les étudiant.e.s, organisé.e.s en groupes, devront présenter et discuter des articles scientifiques, ainsi qu'élaborer un projet de recherche. Les thèmes seront choisis par les étudiant.e.s sur la base d'une liste suggérée par l'enseignant. Les langues du cours sont le français et l'anglais (la compréhension des deux langues est nécessaire; on a le choix de la langue active).

**Mots-clés**

Energie, environnement, économie, société, croissance, marché, risque, controverse.

**Acquis de formation**

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

- Explorer la littérature et les données existantes
- Analyser les variables endogènes et exogènes du problème
- Formuler une problématique SHS dans le domaine de l'énergie
- Structurer un article scientifique portant sur un thème précis lié à l'énergie, à partir d'une ou plusieurs questions de recherche
- Effectuer des études de cas
- Synthétiser des problématiques liées à l'énergie, notamment les aspects socio-économiques
- Evaluer des controverses dans ce domaine
- Appliquer des concepts et modèles provenant des SHS (notamment sciences économiques)

**Compétences transversales**

- Faire preuve d'inventivité

- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Ecrire une revue de la littérature qui établit l'état de l'art.
- Auto-évaluer son niveau de compétence acquise et planifier ses prochains objectifs d'apprentissage.
- Faire une présentation orale.
- Mettre à disposition la documentation appropriée pour les réunions de groupe.
- Recueillir des données.
- Résumer un article ou un rapport technique.
- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Evaluer sa propre performance dans le groupe, recevoir du feedback et y répondre de manière appropriée.
- Planifier des actions et les mener à bien de façon à faire un usage optimal du temps et des ressources à disposition.
- Recevoir du feedback (une critique) et y répondre de manière appropriée.
- Faire preuve d'esprit critique
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.

### Méthode d'enseignement

L'enseignement comprend des cours ex-cathedra, des conférences données par des invités externes, ainsi que des présentations effectuées par les étudiant.e.s eux-mêmes organisé.e.s en groupe de travail.

### Travail attendu

L'étudiant.e doit effectuer un travail d'équipe dans le cadre de son groupe. Elle/il doit participer à la présentation des articles scientifiques choisis par son groupe et à la rédaction du projet de recherche.

### Méthode d'évaluation

Au semestre d'automne, les étudiant.e.s (organisé.e.s en groupes) seront évalué.e.s sur la base de la présentation des articles scientifiques (oral) et sur la base du projet de recherche (écrit).

Au semestre de printemps (HUM-411(d)), les étudiant.e.s rédigeront un article scientifique à partir du projet de recherche élaboré au semestre d'automne.

### Encadrement

Office hours	Oui
Assistants	Non

### Ressources

#### Bibliographie

« Energy Economics. Concepts, Issues, Markets and Governance ». Subhes C. Bhattacharyya. Springer, 2011.

« Énergie : Économie et Politiques ». Jean-Pierre Hansen et Jacques Percebois. De Boeck, 2010.

« Les controverses de l'énergie: Fossile, hydroélectrique, nucléaire, renouvelable ». Franco Romerio. Le savoir suisse, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2008.

« Energyscope » (<http://www.energyscope.ch>)

Des références bibliographiques et des adresses web seront fournies tout au long du cours.

#### Ressources en bibliothèque

- [Energy Economics / Bhattacharyya](#)
- [Énergie : Économie et Politiques / Hansen](#)
- [Les controverses de l'énergie / Romerio](#)