

HUM-121(b)

Enjeux mondiaux: climat B

Randin Christophe François William, Thalmann Philippe

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA2	Obl.

Langue d'enseignement	français / anglais
Coefficient	2
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	14
Heures	2 hebdo
Cours	2 hebdo
Nombre de places	150

Remarque

Une seule inscription à un cours Enjeux mondiaux. En cas d'inscriptions multiples elles seront toutes supprimées sans notification.

Résumé

Le cours présente les enjeux mondiaux liés au climat: système climatique et prévisions ; impacts sur écosystèmes et biodiversité ; cadrage historique et débat public ; objectifs et politiques climatiques. L'approche interdisciplinaire initie au travail de groupe et à la méthodologie scientifique.

Contenu**Système climatique et prévisions (Jacopo Grazioli)**

1. Le système climatique : ses principales composantes, forçages naturels et anthropiques, mesures et suivi.
2. Changement climatique : changements actuels pour diverses variables climatiques et changements futurs vus par les modèles climatiques.
3. Modélisation du climat et prévisions : modèles climatiques, schémas de paramétrisation, prévisions et incertitudes.

Impacts des changements climatiques sur les écosystèmes (Christophe Randin)

1. Eléments de biogéographie: une boîte à outil pour comprendre les relations entre climat et distribution des organismes.
2. Réactions des organismes aux changements climatiques.
3. Changements climatiques et autres composantes des changements globaux.
4. Un regard vers le passé pour mieux comprendre et prédire le futur.
5. Boucles de rétroaction des écosystèmes sur le climat.

Négociations internationales et justice climatique (Augustin Fragnière)

1. Approche des notions de risque climatique et de vulnérabilité. Pourquoi le changement climatique pose-t-il des questions de justice ?
2. Pourquoi a-t-on besoin d'un système de gouvernance internationale du climat ? Comment est-il organisé ? Quels sont ses objectifs ?
3. Comment identifier et contrer les principales stratégies des climato-sceptiques ?

Objectifs et politiques climatiques (Philippe Thalmann)

1. Changement climatique: enjeu mondial - réponse nationale.
2. Objectifs et résultats de la politique climatique suisse.
3. Leviers et instruments de la politique climatique (suisse).

Mots-clés

Changements climatiques, systèmes climatiques, écosystèmes, biomes, biodiversité, objectifs climatiques, politiques climatiques, scénarios du GIEC, négociations internationales, éthique climatique, controverses.

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Aucun

Cours prérequis indicatifs

Aucun

Concepts importants à maîtriser

Aucun

Acquis de formation

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

- Définir le concept d'enjeu mondial et le décrire en se référant à plusieurs exemples
- Décrire les défis, les opportunités et les enjeux éthiques liés à l'approche scientifique et technique des enjeux mondiaux
- Prendre en considération les interactions entre sciences humaines et sociales et sciences de l'ingénieur dans les enjeux mondiaux
- Esquisser une (ou des) solution(s) à un problème lié aux enjeux mondiaux en tenant compte des dimensions environnementales, sociales, culturelles, politiques et/ou économiques appropriées
- Identifier les conséquences résultant des solutions trouvées
- Représenter leur analyse et leur(s) solution(s)
- Répondre aux questions

Compétences transversales

- Planifier des actions et les mener à bien de façon à faire un usage optimal du temps et des ressources à disposition.
- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.
- Identifier les différents rôles qui caractérisent les équipes performantes et tenir différents rôles dont un rôle de coordinateur.
- Mettre à disposition la documentation appropriée pour les réunions de groupe.
- Négocier (avec le groupe).
- Résoudre des conflits de façon productive pour la tâche et les personnes concernées.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Cours ex-cathedra et travail de groupe

Supports de cours sur Moodle

La capacité à participer au travail d'un groupe pluridisciplinaire sur un projet commun est une compétence essentielle pour tout ingénieur, architecte ou scientifique.

Les étudiant-e-s découvriront le processus de formation et de développement d'une équipe et apprendront à tirer parti des différences au sein du groupe. Elles/ils auront également une introduction à la gestion de projet et aux bases de la création d'une présentation (orale et visuelle).

Chercher, trouver et gérer de l'information sont aussi des compétences essentielles. Les étudiant-e-s découvriront comment chercher efficacement de la littérature et des données, et comment citer correctement ces sources.

Travail attendu

Rapports d'avancements sur le projet et le poster

Résumé et poster

Participants may hand in their documents written in English and answer questions in English, but the lectures, all documents and the intermediate exam are in French

Méthode d'évaluation

Contrôle continu

Réaliser et présenter le poster en groupe

Encadrement

Office hours Non

Assistants Oui

Forum électronique Oui

Ressources

Bibliographie

Une bibliographie détaillée est disponible sur le site du cours dans moodle

Ressources en bibliothèque

- [Enjeux mondiaux : ressources documentaires / Bibliothèque EPFL](#)

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/HUM-121_b

Vidéos

- <https://tube.switch.ch/channels/f2cddd35>