

ENV-101

Durabilité

Aklin Michaël, Baudry Jérôme, Caliesi Yasmine, Chappellaz Jérôme, Fragnière Augustin, Grossiord Charlotte, Perona Paolo, Rayner Hervé, Sonta Andrew

Cursus	Sem.	Type
Sciences humaines et sociales	BA2	Obl.

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

Résumé

Ce cours présente les enjeux mondiaux de la durabilité. Il introduit les limites planétaires, leur interconnexion systémique et les thèmes de justice sociale. L'approche interdisciplinaire initie au travail de groupe et à la pensée systémique (interdépendances dans un système complexe).

Contenu

Equipe enseignante : Jérôme Chappellaz, Jérôme Baudry, Charlotte Grossiord, Paolo Perona, Augustin Fragnière, Yasmine Caliesi, Michaël Aklin, Hervé Rayner, Andrew Sonta, externes de la ville de Lausanne : Julie Wuerfel, Charlotte Franck

Nature vs Culture, limites planétaires, et impacts des humains sur la planète

1. Besoins de nouveaux récits, différentes approches Nature vs Culture et survol sur l'histoire des techniques et technologies
2. Quel est l'impact des humains sur la planète ?
 - Climat / Cycle du carbone
 - Les 9 limites planétaires et Intégrité de la biosphère
 - L'hydrosphère et l'utilisation de l'eau douce

Du développement durable à la durabilité forte (compréhension des enjeux sociaux et environnementaux)**Leviers technologiques - potentiel et limites**

1. Quelles technologies pour quels impacts ? (Exemples pris sur la production d'énergie)
2. Trilemme énergétique, découplage, effet rebond, lock-in -délai d'adoption et de mise en oeuvre
3. Introduction au principe de précaution

Leviers politiques et économiques - potentiel et limites

1. Tragédie des communs
2. Echecs d'actions collectives locales et internationales
3. Corriger les échecs de marchés: quels outils de politiques publiques utiliser et à quelles fins?
4. Conclusion: croissance, décroissance et résilience

Levier social - potentiel et limites

1. Introduction à la psychologie, à la justice sociale et à la mobilisation

Exemple d'une transition locale de la ville de Lausanne (combinaison des 3 leviers)**Pensée systémique**

1. Définition de la pensée systémique et formalisation des outils et méthodologies pour sa représentation
2. Cas d'étude sur l'analyse d'un sujet de façon systémique

Mots-clés

Durabilité, limites planétaires, justice sociale, pensée systémique

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 de durabilité forte
- Décrire les défis, opportunités et enjeux éthiques liés à l'approche scientifique, technique et sociétale de la durabilité
- Relier les interactions liées aux enjeux de durabilité dans sa globalité (enjeux techniques, environnementaux, économiques, sociétaux,...)
- Développer une approche systémique face à un problème complexe et identifier ses potentiels leviers d'action et leurs conséquences

Compétences transversales

- Faire preuve d'esprit critique
- Etre conscient des implications sociales et humaines liées au métier de l'ingénieur.
- Fixer des objectifs et concevoir un plan d'action pour les atteindre.
- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.

Méthode d'enseignement

Cours en vidéos, classe inversée et ateliers - 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-e, 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.

Chercher, trouver et gérer de l'information sont aussi des compétences essentielles. Dans le cadre du travail de groupe, les étudiant-e-s découvriront comment chercher efficacement de la littérature et des données, et comment citer correctement ces sources.

Travail attendu

Quizz, rapports d'avancement sur le cas d'étude et cas d'étude final

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/ENV-101>