INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

DPT GENIE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENT
INSA Campus LyonTech - 9 rue de la Physique
Batiment Sadi Carnot - 69621 VILLEURBANNE
Tel. 0472438430
Courriel : gen-s@insa-lyon.fr

Environnement

Energie climat

IDENTIFICATION

CODE :	GME-3-ECO-S2
ECTS :	1.0

HORAIRES

Cours :	12.0 h
TD :	0.0 h
TP :	0.0 h
Projet :	0.0 h
Face à face pédagogique :	12.0 h
Travail personnel :	10.0 h
Total :	22.0 h

ÉVALUATION

Contrôle terminal

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Transparents de cours

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. LEFEVRE Frédéric
frederic.lefevre@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

COMPÉTENCES :

Cet EC relève de l'unité d'enseignement Environnement 1 (GEN-3-ue-ENV1) et contribue aux compétences suivantes :

A1 Analyser un système (ou un problème) réel ou virtuel (niveau 1)
A6 Communiquer une analyse, une démarche scientifique, une preuve ou une solution de façon argumentée et logique
C4 Intégrer les grands enjeux environnementaux dans les stratégies de développement des systèmes anthropiques (niveau 1)
C5 Intégrer les grands enjeux de la transition énergétique : aspects techniques, économiques, juridiques et environnementaux (niveau 2)
B5 Agir de manière responsable dans un monde complexe

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les connaissances suivantes :

- 1- Connaître les mécanismes de base du climat actuel et passé
- 2- Connaitre les consommations énergétiques humaines actuelles et passées
- 3- Connaitre le fonctionnement du GIEC
- 4- Connaitre la structure du rapport "Global Warming of 1,5 °C"

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les capacités suivantes :
- 1- Capacité à développer une argumentation critique sur les questions liées à l'énergie et au climat

PROGRAMME

Climat actuel et passé de la Terre
Une histoire humaine de l'énergie
Organismes internationaux : IPCC
Analyse du rapport "Global Warming of 1,5 °C"

BIBLIOGRAPHIE

Ruddiman, W.F., 2014. Earth's Climate: Past and Future. 3d edition. Macmillan.
Lutgens F., Tarbuck E., Herman R (2018). The atmosphere: an introduction to meteorology, Person education
Wallace, J.M. and Hobbs, P.V., 2006. Atmospheric science: an introductory survey (Vol. 92). Elsevier.
Archer, D., 2011. Global warming: understanding the forecast. John Wiley & Sons.
Archer, D., 2010. The global carbon cycle (Vol. 1). Princeton University Press.
Roberts, N., 2013. The Holocene: an environmental history. John Wiley & Sons.
Smil, V., 2017. Energy and civilization: a history. MIT Press.
Rhodes, R., 2018. Energy: A Human History. Simon and Schuster.
Bolin, B., 2007. A history of the science and politics of climate change: the role of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
https://www.ipcc.ch/
Henson, R., 2014. The Thinking Person's Guide to Climate Change. Boston: American Meteorological Society.

PRÉ-REQUIS

GME-3-TTC-S2 : Transferts thermiques couplés