

Energy

Industrial Energy Strategy

IDENTIFICATION

CODE : GEN-5-S1-EC-STRA
ECTS : 4.0

HOURS

Lectures : 0.0 h
Seminars : 2.0 h
Laboratory : 0.0 h
Project : 10.0 h
Teacher-student
contact : 12.0 h
Personal work : 85.0 h
Total : 97.0 h

ASSESSMENT METHOD

30 pages report
oral presentation of 30 min

TEACHING AIDS

TEACHING LANGUAGE

French

CONTACT

M. CLAUSSE Marc
marc.clausse@insa-lyon.fr

AIMS

Acquisition of concepts, principles and methodology of the approach of industrial ecology at the scale of a territory.
Implementation of the principles and approach on a case study of the principles of industrial ecology wide territory.
Conduct a mini- engineering project inspired by industrial ecology at the scale of a territory [the Chemical Valley south of Lyon.
Compare the production of industrial ecology model with the expertise of an actor engaged in a field experimentation.

CONTENT

Part I : 3 hours
Industrial ecology : an innovative concept for environmental engineering
History, principles of industrial ecology
Methodology of industrial ecology
Experiences of foreign applications : Kalundborg [Denmark] , Sorel Tracy [Canada] etc.
French Experience: Dunkerque , La Bergerie, Marseille Port etc.
Part II: 3:00
Presentation of a case study: the restructuring - a hyper- industrialized country [the Chemical Valley south of Lyon] ; constitution teams and distribution workshops. Documentary research in the area.
Part III: 3:00
Construction of an industrial development plan; teams exposed proposals; collective assessment
Reviews teams.
Part IV: 3:00
Site visit and interviews with the actors or the territory of the Chemical Valley or presentation of an actor [industrial, local authority administration DRIRES etc] .

BIBLIOGRAPHY

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France
Phone +33 [0]4 72 43 83 83 - Fax +33 [0]4 72 43 85 00
www.insa-lyon.fr

Suren Erkman: Vers une écologie industrielle. Paris, Editions Charles Léopold Mayer, 1998, réédité en février 2005 aux mêmes éditions

Suren Erkman : L'écologie industrielle, une stratégie de développement, Le Débat, N° 113, Janvier-Février 2001, pp. 106-121.

Suren Erkman : Les applications de l'écologie industrielle, Cahiers Français, N° 306, Janvier-Février 2002, pp. 50-51 (La Documentation française, numéro spécial «Enjeux et politiques de l'environnement»)

Jacques Vigneron : Ecologie et écosystème industriel. In : Philippe Esquissaud, Ecologie industrielle, Paris, Hermann, 1990, pp. 1-26

Robert A. Frosch et Nicholas E. Gallopoulos : Des stratégies industrielles viables, Pour La Science, N° 145, Novembre 1989, pp. 106-115

Valéry Laramée de Tannenberg (sous la direction de) : Table Ronde sur l'écologie industrielle. In : Actes des Entretiens internationaux de l'aménagement et du développement du territoire, 28-30 janvier 2002. Paris, DATAR, Caisse des Dépôts et Consignations, OCDE, Juillet 2002, pp. 178-188.

Suren Erkman et Jean-Claude Ray: Ecologie industrielle à Grande-Synthe. Première expérience française : pré-étude sur la zone industrielle des Deux-Synthe. Ville de Grande-Synthe, Mission pour un Développement durable, Rapport final, Mai 2000. (Mairie de Grande-Synthe, BP 149, 59760 Grande-Synthe).

Eco-industrial Development and Environmental management of Burnside Industrial Park, Eco-Efficiency Center, Université de Dalhousie - Province de la Nouvelle-Ecosse, Canada ; Centre de Transfert Technologique en Ecologie Industrielle (CTTEI), Sorel Tracy, Québec, Canada, plate-forme d'écologie industrielle.

Symbiose industrielle de Landskrona, International Institute for Industrial Environmental Economics / IIIEE / Landskrona / Suède

Inter-industrial Material Flow Management à The Rhine-Neckar Experience, IUWA (Institute for Eco-Industrial Analysis) / Ville de Heidelberg / Région de la Rhine Neckar / Etat du Baden Wurtemberg / Allemagne

Métabolisme des activités économiques du canton de Genève dans le cadre de l'Agenda 21 local, S.Erkman, ICAST, Genève, 2003.

Cyril Adoue, A.Ansart, L'essor de l'écologie industrielle : une avancée vers le développement durable, Futuribles n°291, 2003

PRE-REQUISITE

Knowledge of industrial sectors.

Ability to establish quantitative assessments «mass-energy of industrial activities.

Analysis of mapping the territory (location of industrial activities)

Knowledge of the regulations "waste ", " technological hazards " and "environment " in general.

Capacity retrieval on the web, writing a summary document, teamwork

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Phone +33 [0]4 72 43 83 83 - Fax +33 [0]4 72 43 85 00

www.insa-lyon.fr