

Convection <i>Convection</i>	
Code cours <i>Course code: COV</i>	Crédits ECTS <i>ECTS Credits: 2.5</i>
Département <i>Department</i> : ET	Cours <i>Lectures</i> : 10h00
Coordonnateurs <i>Lecturers</i> : M. Fénot, D. Saury, E. Videcoq	T.D. <i>Tutorials</i> : 10h00
Période <i>Year of study</i> : 2 ^e année <i>2nd year</i>	T.P. <i>Laboratory sessions</i> : 09h00
Semestre <i>Semester</i> : 4 ^e semestre <i>4th semester</i>	Projet <i>Project</i> :
Évaluation <i>Assessment method(s)</i> : 1 écrit, 1 contrôle TP <i>1 written exam, 1 practical work test</i>	Non encadré <i>Homework</i> :
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i> : Français <i>French</i>	Horaire global <i>Total</i> : 29h00 <i>hours</i>
Type de cours <i>Type of course</i> : Obligatoire <i>Compulsory</i>	
Niveau <i>Level of course</i> : Graduate	

Compétences attendues : Maîtriser les phénomènes de convection. Connaître les corrélations usuelles et bilan de flux échangés.

Pré-requis : Mécanique des fluides et conduction

Contenu :

- Exemples de transferts de chaleur par convection dans divers problèmes industriels,
- Transfert de chaleur, transfert de masse : analogies,
- Equations générales de la convection,
- Convection forcée en écoulement externe,
- Convection forcée en écoulement interne,
- Convection naturelle,
- Introduction aux échangeurs de chaleur,

Bibliographie : Aucune



Expected competencies: To understand the convection heat transfer. To know usual correlation and heat flow balance.

Prerequisites: Fluid mechanics and convection heat transfer

Content:

- Some industrial examples involving heat transfer by convection,
- Different types of convection: heat, mass and analogies,
- General equations of convection,
- Forced convection for external flows,
- Internal forced convection,
- Natural convection,
- Introduction to heat exchangers

Recommended reading: None