

## Liste des cours

Volume horaire : 29h00

Intitulé du module	Intervenants	Durée
<b>Introduction</b>		
Principes de bases de la thermoélectricité. Conversion d'énergie : un panorama des technologies actuelles.	B. Lenoir (IJL)	1h30
<b>Physique (10h00)</b>		
Approche ab initio du transport électronique	Laurent Chaput	1h30
Transport électronique (nanomatériaux/matériaux)	Joseph Heremans	2h30
Matériaux thermoélectriques: de la structure de bandes aux corrélations électroniques	Jernej Mravlje	2h00
Transport de chaleur via les spins	Joseph Heremans	1h00
Phonons - Transfert thermique aux échelles microscopiques et mésoscopiques	Samy Merabia	1h30
Approche ab initio du transport thermique	Jesus Carrete Montana	1h30
<b>Instrumentation &amp; métrologie (2h30)</b>		
Mesures électriques et thermiques	Eric Alleno	1h30
Techniques spectroscopie électronique et vibrationnelles	Stéphane Pailhès	1h00
<b>Matériaux (9h30)</b>		
Synthèse : 1h00 électrochimie ; 1h30 chimie douce et 1h00 exploitation de diagramme de phase	Lorette Sicard – Clothilde Boulanger - David Berardan	3h30
Mise en forme des matériaux	Guillaume Bernard-Granger	1h30
Matériaux contemporains (oxydes/intermétalliques) et organiques (à voir)	Sylvie Hebert – Romain Viennois	2h30
Couches minces thermoélectriques : élaboration, caractérisation et intégration	Guillaume Savelli	2h00
<b>Ingénierie (5h30)</b>		
De la poudre au module thermoélectrique	Franck Gascoin	1h30
Les applications de la thermoélectricité	Daniel Champier	1h00
Solution thermoélectrique dans le bâtiment	Julien Ramousse	1h00
Le retour d'une startup : HotBlock OnBoard	Joël Dufourq	1h00
Thermo des processus irréversibles (Onsager) – mettre en début de programme	Christophe Goupil	1h00