

Introduction

Responsable : Bertrand Lenoir

Laboratoire : Institut Jean Lamour (IJL), UMR 7198, Nancy

E-mail : bertrand.lenoir@univ-lorraine.fr

Durée du module : 1h30 (cours)

Objectifs

L'objectif de ce module introductif est de dresser un panorama général de la thermoélectricité allant des principes de base jusqu'aux applications en passant par les matériaux et les dispositifs. Ce module a aussi pour vocation d'introduire les thèmes qui seront proposés au cours de cette école ainsi que les intervenants.

Contenu - cours

1. Effets thermoélectriques : description et explications qualitatives
2. Conversion d'énergie et facteur de mérite adimensionnel
3. Sélection des matériaux thermoélectriques. Des matériaux conventionnels aux matériaux d'aujourd'hui.
4. Dispositifs thermoélectriques : enjeux, challenges et applications