

Energie Solaire Thermique (ENER913_BAT)



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Acquisition des bases scientifiques et techniques nécessaires à la maîtrise professionnelle des applications de l'énergie solaire thermique dans le bâtiment

Objectifs

connaître les différents types de systèmes solaires thermiques, leur mise en oeuvre, leur conception et leur dimensionnement dans le bâtiment

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	12h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

Connaissances solides en :

- * Transferts de chaleur
- * Mécanique des fluides
- * Thermodynamique
- * Génie climatique

Plan du cours

1. Panorama du marché de l'énergie solaire thermique
2. Les capteurs solaires thermiques: technologies
3. L'eau chaude solaire individuelle: les CESI
4. Les systèmes solaires collectifs (CESC)
5. Les systèmes solaires combinés (SSC) individuels

TP:

travail de bureau d'étude pour l'analyse, le dimensionnement et l'optimisation de systèmes solaires thermiques (pour logements et bâtiment tertiaire)

Bibliographie

- * Dr. Felix A. Peuser, Karl-Heinz Remmers, Martin Schnauss ; Installations solaires thermiques ; éditeurs Systèmes Solaires, Solarpraxis et Le Moniteur ; 2005 ; ISBN : 2-913620-29-9
- * Solar heating systems for houses - A design handbook for solar combisystems ; éditeur Werner WEISS ; 2003 ; ISBN : 1-902916-46-8
- * Solar thermal technologies for buildings - The state of the art ; éditeur M. SANTAMOURIS ; 2003 ; ISBN : 1-902916-47-6
- * Solar-Assisted Air-Conditioning in Buildings - A Handbook for Planners ; éditeur Hans-Martin HENNING ; 2004 ; ISBN : 3-211-00647-8

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)