


Sciences et techniques de l'ingénieur 2



ECTS
4 crédits

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

A) En Sciences des matériaux

- établir le cahier des charges d'un matériau
- contribuer au choix d'une famille de matériau pour une utilisation donnée

B) En informatique (I) : Algorithmique

mettre en œuvre les méthodes et notions nécessaires en termes d'analyse et de programmation (procédurale) pour le développement de petits programmes informatiques

C) En Thermodynamique / Thermique

choisir un échangeur thermique dans le cadre d'une utilisation industrielle

Pré-requis obligatoires

Notions élémentaires de science des matériaux

Notions de base sur l'architecture logicielle et matérielle d'un ordinateur

- composants principaux d'un ordinateur (mémoire, processeur, périphériques d'entrée, sortie et de stockage)
- principe de fonctionnement d'un ordinateur (rôle et principe de fonctionnement des principaux composants)
- système d'exploitation (usage et rôle principal)

Bibliographie

Engineering materials 1 & 2, Ashby, M.F. et Jones, D.R.H., Pergamond Press

Science et génie des matériaux, Callister, W.D., Dunod

Des matériaux, Bailon, J.P., et Dorlot, J.M., Presses Internationales Polytechniques

Précis de métallurgie, Barralis J., Maeder G., Nathan

Exercices et problèmes de sciences des matériaux, Dupeux M., Gerbaud J., Dunod

<http://pise.info/algo/index.htm>

http://f.letombe.free.fr/HomePage/Teaching_files/Systemes.pdf

www.developpez.com/

Thermodynamique et énergétique, L. Borel, PPUR

Thermodynamique générale et applications, R. Kling. Technip

Physical and computational aspect of convective heat transfert, T. Cebeci, Springer Verlag

Heat transfer, J. P. Holman, McGraw-Hill

Transferts thermiques, J. Taine, Dunod

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Thermodynamique - Thermique	UE				
Sciences des matériaux	UE				
Informatique 1 : Algorithmique	UE				