

PHYS-116

**Physique du bâtiment II**

Schueler Andreas

| Cursus       | Sem. | Type |
|--------------|------|------|
| Architecture | BA2  | Obl. |

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Langue d'enseignement   | français       |
| Coefficient             | 3              |
| Session                 | Eté            |
| Semestre                | Printemps      |
| Examen                  | Ecrit          |
| Charge                  | 90h            |
| Semaines                | 12             |
| <b>Heures</b>           | <b>3 hebdo</b> |
| Cours                   | 2 hebdo        |
| Exercices               | 1 hebdo        |
| <b>Nombre de places</b> |                |

**Résumé**

Ce cours fournit une introduction aux principes gouvernant les phénomènes du rayonnement thermique, de la lumière, de la couleur, et du son, focalisant particulièrement sur les applications dans le domaine du bâtiment.

**Contenu**

Acoustique du bâtiment. Nature et mesure du champ acoustique. Propagation du son en champ libre et en champ clos. Exigences acoustiques de nature géométrique et ondulatoire.

Photométrie/Colorimétrie: propriétés lumineuses et chromatiques des matériaux.

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- calculer et utiliser l'échelle du niveau sonore.
- déterminer le niveau sonore résultant de la superposition d'ondes sonores (ondes cohérentes ou incohérentes).
- évaluer l'affaiblissement du son avec la distance et l'effet de divers écrans.
- juger rapidement de la qualité acoustique d'une salle.
- différencier les principales grandeurs lumineuses.
- distinguer les propriétés lumineuses de matériaux de vitrage et de revêtements.
- caractériser les propriétés colorimétriques d'un flux lumineux.

**Méthode d'enseignement**

Cours ex cathedra. Démonstrations. Website.

**Méthode d'évaluation**

Examen écrit de fin de semestre.

**Ressources****Bibliographie**

Cours polycopié. Illustrations architecturales.

**Préparation pour**

Théorie et critique du projet. Cycle Bachelor. Unités d'enseignement.

